CONSEIL PERMANENT INTERNATIONAL POUR
L'EXPLORATION DE LA MER
34 B. STRANDVEJ, HELLERUP. — DANEMARK

# RAPPORTS
ET
# PROCÈS-VERBAUX DES RÉUNIONS

VOLUME XCIV

## 1ÈRE PARTIE
## PROCÈS-VERBAUX
(MAI — 1935)

EN COMMISSION CHEZ
ANDR. FRED. HØST & FILS
COPENHAGUE

**Prix: Kr. 3.00.**

Août 1935

35.

# TABLE DES MATIÈRES

## 1ÈRE PARTIE

### PROCÈS-VERBAUX DES RÉUNIONS DU CONSEIL:


Vingt-huitième réunion, Copenhague, Mai 1935.
Bureau, tableau des membres etc. ..... 4
Ordre du jour de la réunion ..... 8
Procès-Verbal de la séance du 27 Mai à 10h a.m. ..... 9
— - - — - 1 Juin à 2h30 p.m. ..... 11
Budget du Conseil pour 1934—35 ..... 16
Liste des Comités ..... 18

| | Edition Anglaise | Ed. Fra. |
|---|---|---|
| Recommandations du Comité Consultatif | 21 | 39 |
| Programmes et Rapports des Comités des Secteurs | 22—31 | 40 |
| Comité du Secteur Nord-Est | 22 | 40 |
| — - — Nord-Ouest | 23 | 41 |
| — du Plateau Continental Atlantique | 24 | 42 |
| — Atlantique | 25 | 43 |
| Comités de la Mer du Nord | 26—29 | 43 |
| Comité du Secteur de Transition | 30 | 47 |
| — Baltique | 31 | 48 |
| Comités Combinés de la Baltique et du Secteur de Transition | 31 | 49 |
| Programmes et Rapports des autres Comités | 32—38 | 49 |
| Comité Hydrographique | 32—34 | 49 |
| — du Plancton | 34 | 51 |
| — Statistique | 35 | 52 |
| — du Saumon et de la Truite | 36 | 53 |
| — de la Baleine | 37 | 54 |
| — Editorial | 38 | 55 |


## 2ÈME PARTIE


Comptes rendus, séances, travail du Bureau Central, Publications etc. ..... 3
Rapports des Comités des Secteurs
Comité du Secteur Nord-Est ..... 8
— - — Nord-Ouest ..... 11
— - Plateau Continental Atlantique ..... 17
Comités de la Mer du Nord ..... 19
Comité du Secteur de Transition ..... 43
— - — Baltique ..... 55
Rapports des Comités Scientifiques
Comité Hydrographique ..... 62
— du Plancton ..... 71
— - Saumon et de la Truite ..... 77


Copenhague — Imprimerie Bianco Luno A/S.

# 3ÈME PARTIE

**pendices to Reports of:**

**mbined North Sea Committee:**

Page

"Considerations on the Herring Fishery in the Flemish Bight during Autumn 1934 with Forecast of the next Fishery of 1935", by J. J. TESCH, 'sGravenhage ..... 72
"Herring Work in 1934—35; »Biological Scale«", by G. GILSON, Ostend ..... 75

**rthern North Sea Committee:**

"The Relationship between the Spring-Spawning Herring Population of the Northern North Sea and the Norwegian West Coast", by SVEN RUNNSTRØM, Bergen ..... 3
"Recent High Salinity Records from the Northern North Sea", by JOHN B. TAIT, Aberdeen ..... 60
"Scottish Herring Investigations in the North-Western North Sea, 1934", by HENRY WOOD, Aberdeen 65

**ıthern North Sea Committee:**

"On a Great Change in the Size-Composition of the North Sea Plaice during the Latest Years" by AAGE J. C. JENSEN, Copenhagen ..... 7
"Ein Vergleich der Schollenbevölkerung der Flämischen und der Deutschen Bucht", von A. BÜCKMANN und A. KOTTHAUS, Helgoland ..... 42
"Die marinbiologischen Untersuchungen des Skallinglaboratoriums in der Ho Bucht", von H. THAMDRUP, Kopenhagen ..... 57

**ansition Area Committee:**

"Über das Vorkommen von Bastarden zwischen Scholle (*Pleuronectes platessa* L.) und Flunder (*Pleuronectes flesus* L.) in der Ostsee" von RUDOLF KÄNDLER, Hamburg ..... 9
"Über das Vorkommen der jüngsten Altersgruppen der Scholle an der schwedischen West- und Südküste", von ARVID R. MOLANDER, Lysekil ..... 31

**drographical Committee:**

"The Internal Parallactic Tide in the Transitional Area", by OTTO PETTERSSON ..... 25

# VINGT-HUITIÈME RÉUNION
## COPENHAGUE — MAI—JUIN 1935

### BUREAU DU CONSEIL:

**Président d'honneur:**

*M. le Dr. Otto Pettersson, Professeur.

**Président:**

M. Henry G. Maurice, C. B.

**Vice-Présidents:**

M. Johan Hjort.
M. Théodore Tissier.
M. C. Heinrici.
M. Martin Knudsen.

### DÉLÉGUÉS:

**Allemagne:**

M. le Dr. C. Heinrici;
Ancien Secrétaire d'État; Président de la Commission scientifique allemande pour l'Exploration de la Mer;
*10/11 Potsdamerstrasse, Berlin W. 9.*
M. le Professeur A. Hagmeier;
Directeur de la Station Biologique de Helgoland;
*Helgoland.*

**Belgique:**

*M. H. de Vos;
Directeur Général de l'Administration de la Marine, Ministère des Transports.
*90, rue de la Loi, Bruxelles.*
*M. H. Baels;
Gouverneur de la Flandre-occidentale, Président du Conseil Supérieur de la Pêche maritime;
*Bruxelles.* (Suppléant).
M. le Professeur G. Gilson;
Directeur de l'Institut maritime d'Ostende;
*Ostende-Phare.* (Suppléant).

**Danemark:**

M. le Dr. Martin Knudsen;
Professeur à l'Université et à l'École Polytechnique; Membre de la Commission Danoise pour l'Exploration de la Mer; Consultant Hydrographique au Conseil;
*Polyteknisk Læreanstalt, Copenhague.*

M. le Dr. H. Blegvad;
Directeur de la Station Biologique Danoise, Mem de la Commission Danoise pour l'Exploration d Mer;
*Strandvej 34B. Hellerup.*

**Espagne:**

M. le Professeur Odón de Buen;
Directeur Général de l'Institut Espagnol d'Océa graphie, Professeur de Biologie à l'Université Madrid, Président du Conseil Océanographi Ibéro-Américain;
*Alcalá 31, Madrid.*
M. le Professeur Rafael de Buen;
Secrétaire de la Délégation Espagnole, Sousdirect de l'Institut Espagnol d'Océanographie, Secrét Général du Conseil Océanographique Ibéro-Am cain, *Alcalá 31, Madrid.*

**Finlande:**

*M. le Dr. R. Witting;
Professeur, Directeur de l'Institut pour l'Explora de la Mer;
*Helsingfors.*
M. le Dr. T. H. Järvi;
Professeur, Directeur de l'Institut scientifique Pêches;
*Helsingfors.*
M. Gunnar Granqvist, Directeur de l'Institut p l'Exploration de la Mer, *Helsingfors.* (Suppléa

* Empêché d'assister à la réunion.

**nce:**

THÉODORE TISSIER;
-Président du Conseil d'État, Président du Conil d'Administration de l'Office Scientifique et chnique des Pêches Maritimes, Vice-Président du nseil International;
*, rue Monsieur, Paris.*
le Dr. ED., LE DANOIS; Directeur de l'Office ientifique et Technique des Pêches Maritimes, crétaire Général de la Commission de la Méditernée, *3, Avenue Octave Gréard, Paris.*

**nde Bretagne:**

HENRY G. MAURICE, C. B.;
neries Secretary,
*3, Parliament Street, London.*
GEO. HOGARTH;
irman of the Fishery Board for Scotland;
*01, George Street, Edinburgh.*
fessor D'ARCY W. THOMPSON, C. B., F. R. S.;
University,
*t. Andrews, Scotland.* (Suppléant).

**t Libre d'Irlande:**

CHARLES GREEN;
pector of Fisheries;
*, Kildare Place, Dublin.*
G. P. FARRAN;
pector of Fisheries;
*, Kildare Place, Dublin.*

**ttonie:**

V. MIEZIS;
ard of Fisheries and Pisciculture;
histry of Agriculture;
*Kalpaka bulv. 6, Riga.*

**rvège:**

le Professeur JOHAN HJORT;
niversité;
*Oslo.*
S. K. ASSERSON;
recteur des Pêches;
*Bergen.*

**Pays-Bas:**

M. le Dr. J. J. TESCH;
Chef de la section "Pêche Maritime" de l'Institution Gouvernementale pour l'Examen Biologique des Poissons;
*Heerengracht 2, 's Gravenhage.*
*M. P. M. VAN RIEL;
Directeur de l'Institut Météorologique Royal des Pays-Bas;
*Oostelijke Handelskade 1a, Amsterdam.*
M. le Dr. F. LIEBERT;
Ingénieur, Directeur de l'Institution Gouvernementale pour l'Examen Piscicole Chimique, Microbiologique et Hydrographique;
*Helder.* (Suppléant).

**Pologne:**

M. MICHEL SIEDLECKI;
Professeur de Zoologie à l'Université de Cracovie;
*6, St. Anne, Cracovie.*
*M. F. E. LUBECKI;
Chef de Bureau des Pêches Maritimes au Ministère de l'Industrie et du Commerce;
*Electoralna 2, Warszawa.*

**Portugal:**

*M. le Contre-Amiral TITO DE MORAIS;
Directeur de l'Ecole Navale;
*Lisbonne.*
M. le Dr. ALFREDO RAMALHO;
Aquario Vasco da Gama;
*Dafundo.*

**Suède:**

M. le Dr. K. A. ANDERSSON;
Directeur des Pêches Maritimes;
Kungliga Lantbruksstyrelsen,
*Stockholm.*
M. le Professeur N. O. ZEILON;
l'Université;
*Lund.*

## EXPERTS:

Une liste complète des adresses d'Experts se trouve dans le Volume LXXXV, 1ère Partie, p. 5.

**lemagne:**

CKMANN, M. le Dr. A.; Staatl. Biol. Anstalt, *Helgoland.*
BUDDENBROCK, M. le Professeur;
*Kiel.*
FANT, M. le Professeur A.; *Georgenstr. 34/36, Berlin, N.W. 7.*
HRENBAUM, M. le Professeur E.; *Kirchenallee 47, Hamburg 5.*

FISCHER, M. le Dr. E.; *Schadowstr. 2, Berlin, N.W. 7.*
HENTSCHEL, M. le Professeur E.; Zool. Inst. d. Universität, *Steinthorwall, Hamburg 1.*
KALLE, M. le Dr. K.; Deutsche Seewarte, *Hamburg, 3.*
KÄNDLER, M. le Dr. R.; *Kirchenallee 47, Hamburg 5.*
LÜBBERT, M. le Dr. H.; Directeur des Pêches à disposition, *Heilwigstr. 104, Hamburg 20.*
LUNDBECK, M. le Dr. J.; Inst. f. Seefischerei, *Wesermünde.*
*SCHNAKENBECK, M. le Professeur W.; *Kirchenallee 47, Hamburg 5.*

* Empêché d'assister à la réuniou.

Schulz, M. le Professeur B.; Deutsche Seewarte, *Hamburg 3.*
*Strodtmann, M. le Dr. S.; Studiendirektor, *Wilhelmsburg.*
Wattenberg, M. le Dr. H.; *Kiel.*
Willer, M. le Professeur A.; *Königsberg.*

**Belgique:**

*Damas, M. D.; Professeur à l'Université, *Quai van Beneden 23, Liège.*

**Danemark:**

Bruun, M. Anton Fr.; Laboratoire marine-biologique, *Vestre Boulevard 42, Copenhague.*
Jensen, M. le Dr. Aage J. C.; Station Biologique Danoise, *34B, Strandvej, Hellerup.*
Jespersen, M. le Dr. P.; Commission Danoise pour l'Exploration de la Mer, Section Planctonique, *34B, Strandvej, Hellerup.*
Otterstrøm, M. C.; Station Biologique Danoise, *Frederiksdal pr. Lyngby.*
Paulsen, M. le Dr. Ove; Professeur à la Faculté de Pharmacie, Membre de la Commission Danoise pour l'Exploration de la Mer, *Gothersgade 140, Copenhague.*
Poulsen, M. le Dr. Erik M.; Station Biologique Danoise, *34B, Strandvej, Hellerup.*
Spärck, M. le Dr. R.; Muséum de Zoologie, *Krystalgade, Copenhague.*
Strubberg, M. A.; Direction des Pêches, *Kristiansgade 6, Copenhague.*
Tåning, M. le Dr. Å. V.; Laboratoire marine-biologique, Membre de la Commission Danoise pour l'Exploration de la Mer, *Vestre Boulevard 42, Copenhague.*
Thamdrup, M. H.; Laboratoire de Skallingen, *Esbjerg.*
Thomsen, M. Helge; Commission Danoise pour l'Exploration de la Mer, Section Hydrographique, *34B, Strandvej, Hellerup.*

**Espagne:**

*Aulló, M. l'Ingénieur en Chef Manuel; Directeur du Laboratoire de Pisciculture et Ornithologie, *Ferraz 40, Madrid.*
*de Buen, M. le Prof. Fernando; Chef de Biologie à l'Institut Espagnol d'Océanographie, *Alcalá 31, Madrid.*
*Cuesta, M. le Dr. Juan; Laboratoire Océanographique, *Santander.*
*Galbis, M. le Général José; Ingénieur-Inspecteur Général à l'Institut Géographique, *Madrid.*
*Giral, M. le Professeur José; Ministre de la Marine, *Madrid.*
*Herrero, M. l'Amiral Léon; Directeur de l'Institut et Observatoire de la Marine, *San Fernando (Cadix).*
*Roldán, M. l'Amiral José Ma; Chef de la Section de Commerce et Technique de la Pêche à l'Institut Espagnol d'Océanographie, ancien Directeur Général de Navigation et de Pêche Maritime, *Alcalá 31, Madrid.*

**Finlande:**

Buch, M. le Dr. K., Professeur à l'Académie Åbo, *Åbo.*

**France:**

Kreitman, M. L., Conservateur des Eaux et For Service de la Pêche au Ministère, *78, rue de rennes, Paris.*
*Roule, M. L.; Professeur au Muséum National d' stoire Naturelle, *Paris.*
*Fage, M. le Dr. L.; Sous-Directeur de Laboratoire Muséum National d'Histoire Naturelle, *Paris.*
*Beaugé, M. L.; Capitaine de Frégate de réser Commandant le navire »Président Théodore Tiss Office des Pêches Maritimes, *Paris.*
le Gall, M. J.; Agrégé de l'Université, Chef Laboratoire de l'Office des Pêches, *Boulogne s/M*
*Belloc, M. G.; Chef du Laboratoire de l'Office Pêches à *La Rochelle.*
de Laurens Castelet, M.; Capitaine de Frég de réserve, Secrétaire général de la Section »Pêch au Comité Central des Armateurs de France. Me bre du Conseil d'Administration de l'Office Sci tifique et Technique des Pêches Maritimes, *3, A nue Octave Gréard, Paris.*

**Grande Bretagne:**

Borley, Mr. J. O., O.B.E.; "Discovery Co mittee", Colonial Office, Queen Anne's Chambe *Dean Farrar Street, London S.W.1.*
*Carruthers, Dr. J. N.; Fisheries Laborato *Lowestoft.*
Clark, Dr. R. S., F.R.S.E.; Scientific Superintende Fishery Board Laboratory, *Aberdeen.*
Davis, Mr. F. M.; Fisheries Laboratory, *Lowestoft*
*Edser, Mr. T.; *43, Parliament Street, London S.W.*
*Harvey, Mr. H. W.; Marine Biological Associati *Citadel Hill, Plymouth.*
Lumby, Mr. J. R.; Fisheries Laboratory, *Lowest*
Matthews, Mr. D. J.; Hydrographic Departme Admiralty, *Whitehall, London S.W. 1.*
*Menzies, Mr. W. J. M., F.R.S.E.; Fishery Boa for Scotland, *Edinburgh.*
*Pryce-Tannatt, Mr. T. E.; *43, Parliament Stre London S.W. 1.*
Russell, Dr. E. S., O.B.E.; *43, Parliament Stre London S.W.1.*
Savage, Mr. R. E.; Fisheries Laboratory, *Lowest*
Tait, Dr. John B., F.R.S.E.; Fishery Board L boratory, *Aberdeen.*
Wood, Dr. H., M.A.; Fishery Board Laboratory, *Aberdeen.*

---

* Empêché d'assister à la réunion.

**at Libre d'Irlande:**

OUTHERN, Mr. R.; Assistant Inspector of Fisheries, *3, Kildare Place, Dublin.*

**)rvège:**

I. PAUL BJERKAN; Laboratoire du Directeur des Pêches; *Bergen.*
RAARUD, M. le Dr. TRYGVE; Laboratoire Botanique, l'Université, *Oslo.*
RAN, M. le Professeur H. H.; Laboratoire Botanique, l'Université, *Oslo.*
TTESTAD, M. le Dr. PER; Laboratoire Biologique, l'Université, *Oslo.*
UNNSTRØM, M. le Dr. SVEN; Laboratoire du Directeur des Pêches, *Bergen.*
UUD, M. le Dr. JOHAN T.; Laboratoire Biologique, l'Université, *Oslo.*
OT-RYEN, M. T.; Conservateur au Muséum de Tromsø, *Tromsø.*
UND, M. OSCAR; Laboratoire du Directeur des Pêches, *Bergen.*

**Pays-Bas:**

*VAN EVERDINGEN, M. le Professeur E.; Professeur à l'Université d'Utrecht, Directeur en Chef de l'Institut Météorologique Royal des Pays-Bas, *De Bilt.*

**Pologne:**

BOGUCKI, M. le Dr. MIECISLAS; Directeur de la Station Maritime, *Hel.*

**Suède:**

*HÖGLUND, M. HANS; Station Hydrographique de Bornö, *Gåseberg.*
LANDBERG, M. SVANTE; Station Hydrographique de Bornö, *Gåseberg.*
MOLANDER, M. le Dr. ARVID R.; *Lysekil.*
PETTERSSON, M. le Dr. HANS; Professeur à l'Ecole Technique, Institut d'Océanographie; *Göteborg.*
ROSÉN, M. le Dr. NILS; Intendant de Pêcheries, District de l'Ouest, *Göteborg.*

---

## SECRÉTAIRE ADMINISTRATIF:

M. W. NELLEMOSE, Capitaine de frégate.

## HYDROGRAPHE:

M. le Dr. J. P. JACOBSEN.

---

## HÔTES:

rofessor A. C. HARDY;
Department of Zoology and Oceanography,
University College, *Hull.*

*North American Council on Fisheries Investigations:*
*Biological Board of Canada:*
Professor A. G. HUNTSMAN,
University of Toronto, *Toronto 5.*

*ssociation Internationale d'Océanographie Physique:*
M. le Professeur J. PROUDMAN;
The University, *Liverpool 3.*

*The Wood's Hole Oceanographic Institution:*
Professor HENRY B. BIGELOW,
*Woods Hole, Massachusetts.*

---

## INVITÉS:

M. F. S. RUSSELL. Marine Biological Association, *Citadel Hill, Plymouth.*

* Empêché d'assister à la réunion.

---

# AGENDA

## for the twentyeighth Meeting of the International Council for the Exploration of the Sea.

1. Opening of the Proceedings by the President.
2. Report as to the present participation.
3. Renewal of Participation.
4. Administrative Report.
5. Final Approval of the Accounts for 1933—1934.
6. Statement of Accounts for 1934—1935.
7. Protection of Under-sized Fish. Council's recommendation at the last meeting. Reports delegates of action, if any, taken by their respective Governments.
8. Consideration of Reports and Programmes of the Committees.
9. Estimates for the financial year 1935—1936.
10. Nomination of the members of the Bureau, the Finance Committee, the Editorial Committ and of the Editors, etc.
11. Time and place for the next Council Meeting.
12. Other business.
13. Conclusion of the Meeting.

# REPORT

of

## the twentyeighth Meeting of the Council.

### First Sitting, May 27th, 1935, at 10.00 a. m.

The President, Mr. MAURICE, in the chair.
Present: The members and experts (vide list pp. 4—7).

nder **Point 1** of the Agenda the President nally opened the proceedings in the following ds:

Messieurs les Délégués, Messieurs les Experts, j'ai nneur de déclarer ouverte la 28ème session du seil International pour l'Exploration de la Mer.

lessieurs, avant de passer à l'ordre du jour, saluons némoire de notre cher collègue et ami, le Pro-eur LOUIS JOUBIN. Il y a plusieurs mois j'appris c grande douleur qu'il avait été atteint d'une adie si sérieuse qu'il se trouvait contraint de oncer aux travaux auxquels depuis longtemps il livrait avec sa grande compétence habituelle. A moment là, je ne me doutais guère que sa maladie it mortelle et c'est avec une affliction profonde et ère que j'ai reçu la nouvelle de sa mort.

'e n'est pas seulement la Délégation Française, ce st pas seulement le Conseil International, ce n'est même seulement la France qui ont été frappés ce deuil accablant, mais c'est la Science mondiale déplore la perte d'un savant, d'un génie en même ps solide et brillant et d'un personnage droit et pathique.

Ionsieur le Président THÉODORE TISSIER, nous lorons, avec nos collègues Français la mort d'un nd savant, d'un collègue respecté et d'un ami aimé. Au nom du Conseil j'offre à la délégation nçaise, à l'Académie des Sciences, au Muséum istoire Naturelle, à la famille de notre ami décédé la France nos condoléances profondes de la perte ils ont subie.

lessieurs je vous demande de vous incliner respec-usement en silence en souvenir de LOUIS JOUBIN."

près une minute de silence M. le Président ÉODORE TISSIER dit:

"Messieurs, Mes chers Collègues et Amis.

Au nom de la délégation française je remercie M. le Président MAURICE des paroles émues par lesquelles il a salué la mémoire de notre éminent compatriote, le professeur JOUBIN; elles nous ont profondement touché.

JOUBIN était un grand esprit, un grand cœur, un grand savant. Comme français nous sommes et nous resterons fiers de lui et dans l'affliction que nous a causée sa perte nous sommes heureux de l'hommage cordial qui lui est rendu ici par d'autres nations et qui atteste sa haute valeur. Il est bien que dans le domaine des œuvres de la paix les différentes nations s'honorent les unes les autres et qu'elles sachent reconnaître et apprécier leurs titres respectifs à la considération universelle; par là elles tendent à consolider la paix et à l'instaurer définitivement dans le monde."

The President continued:

"Messieurs, je suis certain d'être l'interprète de vos vœux en envoyant dans votre nom à Madame JOUBIN un télégramme pour lui exprimer toute notre sympathie".

"Je viens aussi d'apprendre avec vif regret que notre collègue d'autrefois le Professeur MAGRINI, ancien délégué au Conseil du Gouvernement de l'Italie, est mort il y a quelques jours.

Bien que, depuis que l'Italie s'est retirée du Conseil, nous ne l'ayons plus vu parmi nous, il n'avait pas cessé d'étudier les problèmes de la Mer et des Pêcheries comme membre de la Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Mer Méditerrannée. Je vous propose d'envoyer par télégramme au nom du Conseil au Grand Amiral Duc THAON DI REVEL, Président de cette Commission ainsi qu'à Madame

MAGRINI nos condoléances pour la perte qu'ils ont subie."

"J'ai l'honneur de saluer en votre nom deux nouveaux délégués dont l'un M. le Professeur Dr. HAGMEIER, délégué de l'Allemagne, siège parmi nous pour la première fois, et l'autre le Professeur ZEILON, délégué de la Suède a siégé ici comme expert pour la première fois il y a vingt-cinq ans et est revenu aujourdhui à notre grande satisfaction en qualité de délégué. Je leur souhaite à tous les deux en votre nom la bienvenue.

Nous revoyons aussi avec grand plaisir notre bon collègue et ami le Docteur HENRY BIGELOW, Directeur de l'Institut Océanographique de Woods Hole aux Etats Unis. Je pense qu'il n'est pas nécessaire de lui dire avec quelle satisfaction nous le voyons assister encore à une réunion du Conseil.

Aussi c'est avec grande satisfaction que nous saluons le Professeur ARCHIBALD HUNTSMAN de Toronto comme visiteur longuement attendu. C'est avec le plus grand plaisir que nous constatons la fin de cette longue période de vaine attente et le recevons comme un hôte distingué du Conseil.

A présent il nous manque que le Docteur HAROLD THOMPSON de Terre Neuve pour que nous nous félicitions de trouver représentés ici tous les pays appartenant au Conseil International Nord-Américain: les Etats Unis sont représentés par le Dr. BIGELOW, le Canada par le Dr. HUNTSMAN, la France par le Docteur le DANOIS. Seule Terre Neuve n'a pas un représentant à cette occasion. J'attends avec grand intérêt la séance du Comité Atlantique, où nous allons voir démontrée la réalité de la co-operation des deux grandes organisations océanographiques des deux côtés de l'Océan.

Je salue aussi comme visiteur M. le Professeur PROUDMAN que nous connaissons depuis longtemps, M. F. S. RUSSELL qui vient de Plymouth pour nous rendre comme expert invité sa première visite et le professeur HARDY de Hull qui a bien voulu venir pour nous faire un exposé des méthodes qu'il a élaborées sur la détermination rapide du plankton."

"Nous sommes heureux de voir siéger dans notre Conseil, auprès de notre collègue le Dr. HEINRICI, les officiers de la Marine Allemande, les commandants KURZE et EYSSEN, du navire le "Météor", si bien connu de tous les membres du Conseil par ses croisières si fertiles de résultats.

Enfin je salue en votre nom le Commandant RIES de la Marine Royale Danoise et plusieurs experts qui siègent ici pour la première fois mais dont je ne cite pas les noms."

"Messieurs, depuis trente-trois ans, c'est à dire depuis la fondation de notre Conseil dont il est le doyen et le Président d'honneur, notre collègue si distingué et si bien aimé de nous tous, le Professeur OTTO PETTERSSON, a assisté à chaque réunion du Conseil. Aujourd'hui pour la première fois il nous manque. Malheureusement par un excès d'énergie qui ne peut pas étonner les membres du Conseil ha aux manifestations de sa perpétuelle jeunesse il fait mal à la jambe et se trouve forcé de se re Je vous propose de lui envoyer par télégramm message d'amitié et de sympathie.

C'est pour moi une tâche pénible de vous savoir que notre vieux collègue le Docteur ALEXA BOWMAN a donné sa démission de la Présidenc Comité du Nord de la Mer du Nord par raisc santé. Je ne peux pas vous donner l'espérance nous le reverrons parmi nous et je demande permission de lui envoyer au nom du Conseil un gramme apportant notre sympathie et nos regre son absence prolongée.

Il y a encore un collègue et ami qui nous ma aujourd'hui. Je parle de M. FREDERIK MORTE qui fut depuis longtemps Directeur des Pêch Danoises et assista comme expert aux séance Conseil. Bien qu'il ne siégeât pas souvent parmi n il s'est toujours interessé à la réception à Copenh des délégués et experts du Conseil et nous regret beaucoup qu'à cause de son age avancé et d mauvaise santé il ait dû cesser ses fonction Directeur et se détacher de nos traveaux. Je propose de lui expédier aussi un télégra d'amical souvenir et de sympathie."

"Messieurs, souvent j'ai eu l'occasion de remarquer qu'à Copenhague le Conseil Internati est chez lui, et nous y avons toujours été hon de l'appui de la famille royale du Danemark. Ce touche à la famille royale nous touche, car, j constater que, réunis à Copenhague, nous som tous de bons Danois. Je vous propose donc qu'aujo hui nous ajoutions au télégramme à Sa Majest Roi du Danemark, nos loyales félicitations à l'occa du mariage de son Altesse Royale le Prince Hér et que nous offrions aussi par télégramme à l Altesses Royales nos félicitations respectueuses nos vœux chaleureux pour leur bonheur."

**Point 2 of the Agenda. Report as to the pres participation.**

The President stated that no change had ta place during the year.

**Point3 of the Agenda. Renewal of Participati**

The President said that this matter was to dealt with through the Danish Foreign Office wh would in due course be requested to ask the vari Governments whether they wished to continue t adherence to the Council for another 5-yearly per The circular letter from the President had been s only because the Bureau wanted to remind Delegates that this question was to be settled in course of the coming year.

**Point 4 of the Agenda. Administrative Rep**

The President drew attention to the Adminis tive Report which had just been distributed

osed that the opportunity for comment upon it ld be given at the final Council Meeting.

**oint 5 of the Agenda. Final approval of the ounts for 1933—34.**

ie accounts for 1933—34, which had been audited had also been checked and signed by the Finance mittee, were finally adopted.

**oint 6 of the Agenda. Statement of Accounts 1934—35.**

he President drew attention to the statement ccounts for 1934—35 which was included in the ministrative Report and said that there was an ortunity to study them before the final sitting n he hoped the delegates would be prepared to rove them.

**oint 7 of the Agenda. Protection of undersized .**

he President said that he did not propose that e should be any general discussion of this subject, ch, in view of the recommendations of the Council year, was a question for the Governments. It for them to consider whether they should give ct to the recommendations of the Council. He ized that each country had its own difficulties, but thought that many of these difficulties might be solved by discussion, and he thought it might be useful if the members of the Council would examine these informally among themselves. Professor D'Arcy Thompson and he himself were instructed by their Government to urge strongly upon their colleagues the view that the measures Great Britain had adopted could not be of great value unless other countries, fishing in the same waters, would also put them into force.

The President said that he was requested by Dr. Heinrici to convey the kind invitation of the Commander of the "Meteor" to visit his ship in the afternoon between 4 and 6.30.

The Administrative Secretary asked the chairmen, who had not yet handed to the office an Agenda for their meeting, to do so in order that the Agendas might be duplicated in due time before the meetings, and drew attention to the fact that a number of lectures and appendices to the administrative reports had not been circulated prior to the meeting due to the late delivery of manuscripts; copies, however, were ready for distribution among members of committees and could be had immediately on demand.

The meeting adjourned at 10.45 a.m.

---

## Second Sitting: Saturday, June 1st 1935, at 3 p. m.

The President, Mr. Maurice, in the chair.

Present: The members and experts (vide list pp. 4—7).

The President opened the meeting and informed e members that he had received a telegram from le Gouverneur Baels who regretted that he was able to attend the meeting this year and asked e President to convey to the members his cordial etings.

The President read the following telegrams spatched and answers received:—

A Sa Majesté le Roi de Danemark,
Les Membres du Conseil International pour l'Exoration de la Mer réunis à Copenhague demandent permission à votre Majesté de lui témoigner leurs timents les plus respectueux et la prient d'accepter rs loyales félicitations à l'occasion du mariage de n Altesse Royale le Prince héritier.

Maurice, Président
Merexploration.

Nos remerciements les plus sincères.

Christian R.

To their Royal Highnesses
the Crown Prince and Crown Princess of Denmark
Amalienborg Slot.

The International Council for the Exploration of the Sea assembled in the Capital of Denmark the hospitality of which it has enjoyed for thirtythree years offers to their Royal Highnesses the Crown Prince and Crown Princess of Denmark respectful congratulations on the marriage and warm wishes for their happiness through many years to come.

Maurice, President
Merexploration.

We deeply appreciate the kind greetings from your Council.

Frederik Ingrid.

A Madame Joubin.

Profondément émus par la disparition de leur collègue vénéré et estimé les membres du Conseil International pour l'Exploration de la Mer me prient de vous transmettre leurs sentiments de respectueuses condoléances auxquels j'ajoute toute ma sympathie attristée.

Maurice, Président
Merexploration.

A Madame Magrini Gei

Roma.

En mon nom personnel et au nom des Membres du Conseil International pour l'Exploration de la Mer, je vous prie d'agréer l'expression de notre respectueuse sympathie et de notre profonde émotion devant le cruel deuil qui vous frappe en la personne de notre éminent et regretté collègue.

Maurice, Président
Merexploration.

Au Grand Amiral Duc Thaon di Revel
Ministère Marine Rome.

Les Membres du Conseil International pour l'Exploration de la Mer vous prient agréer l'expression de leurs sentiments de profonde sympathie à l'occasion de la perte funeste de votre éminent compatriote le Professeur Magrini, leur ancien collègue.

Maurice, Président
Merexploration.

Délégation Italienne Commission Méditerranée remercie vivement Merexploration pour sympathie exprimée occasion perte Professeur Magrini.

Amiral Revel.

To Professor Otto Pettersson.

The International Council sends affectionate greetings to its Président d'honneur and hopes for his speedy restitution to his accustomed activity.

Maurice, President
Merexploration.

I feel immensely honoured by the telegram I received yesterday and beg you to present my thankful regards to my friends and colleagues in the Council.

Otto Pettersson.

To Dr. Alexander Bowman.

The International Council has received your resignation with deep regret and requests me to convey to you the heartfelt sympathy of all the members and their best wishes for your restitution to health.

Maurice, President
Merexploration.

To Fiskeridirektør F. V. Mortensen.

The members of the International Council at the opening meeting to-day desire me to convey to you their affectionate remembrances and best wishes for your better health.

Maurice, President
Merexploration.

To which the following message had been received by telephone:—

Mr. Mortensen desires to thank the Council for their kind telegram and wishes. He asks me to express how deeply touched he is and how much he appreciates that you have thought of him. Mr. Mortensen also asks me to convey to you his most sincere w for a successful meeting and success to all your and adds his deep regret that health prevents from taking part.

**Point 4 of the Agenda. Administrative Re**

No observations having been received on the r it was adopted without amendments.

**Point 6 of the Agenda. Statement of Acco for 1934—35.**

No remarks being made to the preliminary s ment of accounts the final approval was postp until it had been audited.

**Point 7 of the Agenda. Protection of unders fish.**

The President informed the members that s the following Governments had informed the Bu of the present position in their countries in rela to the Council's recommendation regarding protection of undersized fish: Belgium, Denm Finland, Holland, Spain and Sweden, and br summed up the content of these replies.

Denmark had replied that no further steps been taken, but that it was generally known that s regulations are already in force in Denmark. A Holland the President would later on call u Dr. Tesch, who wished himself to explain the pr sals put forward by the Dutch Government. As as Spain was concerned he feared that the Spa reply meant that the Spanish Government reje the unanimous resolution of the Council adopted year and were opposed to taking any measures of p tection based on that recommendation. Sweden p posed mesh regulations corresponding very ne with those put in force in Great Britain. As rega Belgium the question was still under examinat inquiry being made as to the quantity of young destroyed by the shrimp fishery.

Dr. Tesch informed the Council that the Du Government was not yet publicly committed measures of regulation, but that the subject being very closely studied in its technical and adm strative aspects and he hoped soon to be able report the adoption of progressive size limits and mesh regulations.

M. le Prof. Rafael de Buen indique que, l dernier, il avait seulement signalé le danger d'appliq des mesures règlementaires concernant la pêche dehors des eaux territoriales.

Il signale que la Direction générale des Pêches, plein accord avec l'Institut espagnol d'Océanograph règlementa les tailles minima pour la vente des dif rentes espèces, en se basant sur le moment de première maturité sexuelle, mais que malheureuseme cette règlementation a subi de profondes modificati et que maintenant elle n'est plus appliquée.

Etant données les conditions locales il sem nécessaire de laisser à chaque pays une certai liberté pour fixer les tailles marchandes des différen

ces, mais toujours en tenant compte des législa-
des pays voisins.
signale aussi que les mailles des chaluts changent
randeur d'après la vitesse avec laquelle on traîne
let et pour ce motif il demande que le Conseil
ie encore la possibilité de recommander l'usage
"filets épargneurs (saving gears)".
nalement il déclare qu'il transmettra au Gou-
ement espagnol les résolutions du Conseil, concer-
la nécessité d'établir une législation protectrice
espèces sédentaires. Pour la pêche pélagique les
blèmes sont d'un caractère différent, et il ne semble
nécessaire d'arriver à prescrire une règlementation
caractère général.

. le Président Théodore Tissier indique qu'il a
le Bureau au courant de l'application qu'ont reçue
France les propositions du Conseil. Cet organisme
rnational a un rôle purement scientifique et tech-
ie et règle les questions à ce double point de vue,
toute connaissance des conclusions déposées par
experts éminents qui le composent: mais il appar-
t aux Gouvernements de mettre en pratique les
lutions du Conseil, et les Gouvernements doivent
r compte de certaines contingences locales qui ne
vent parfois se concilier avec la stricte application
résolutions du Conseil. C'est pour cette raison que
Gouvernement français a provoqué une réunion
ciale du Conseil Supérieur des Pêches Maritimes,
emblée consultative dépendant du Ministère de la
rine Marchande; la composition de cette assemblée
même modifié à cette occasion car on y adjoignit
importante délégation de pêcheurs, afin que
x-ci puissent prendre connaissance des résolutions
Conseil et présenter leurs objections pratiques à
r immédiate réalisation.

Le Président Théodore Tissier prie M. le Danois
xposer devant le Conseil les résultats préliminaires
enues au cours des débats du Conseil Supérieur des
ches Maritimes.

A la demande du Président, le Dr. le Danois donne
ture de la note suivante concernant les mesures
ses par le Gouvernement Français:

Le Gouvernement Français à la suite des proposi-
ns adoptées par le Conseil International pour l'Ex-
ration de la Mer en Juin 1934 concernant la dimen-
n des mailles des filets et la taille marchande des
ssons a fait réunir le Conseil Supérieur des Pêches
itimes au Ministère de la Marine Marchande et
Conseil dans les séances préliminaires a adopté les
clusions suivantes.

1) Application d'une dimension de 30 mm. pour les
illes des filets de pêche: cette dimension est portée
tiquement à 40 mm. pour les filets de pêche
turière; elle est réduite à 25 mm. pour les arts
înants de la zone littorale;

2) Interdiction de l'usage des dragues et chaluts à
ts de scie, des turluttes, sur toute l'étendue du
oral; interdiction de principe de la senne tirée à
re et du chalut à crevettes, sous réserve de déroga-
ns spéciales qui pourraient être accordées après
de des services techniques.

Interdiction des filets du type bas pares sur toute l'étendue du littoral dans un délai de un an.

3) Etablissement de cantonnements dans la zone côtière, en dedans de la limite de 3 milles où l'exercice des arts traînants sera totalement prohibé.

4) Mise à l'étude d'un accroissement de la taille marchande des poissons avec augmentation progressive de cette taille par paliers.

Le Dr. le Danois indique que l'application de ces dispositions trouve en France de grandes difficultés du fait que les deux pays limitrophes, l'Espagne et la Belgique, ne semblent pas disposés à prendre des mesures analogues: l'usage du chalut à crevettes sur les côtes belges n'est pas réglementé et, de même, les Espagnols viennent chaluter à la limite des eaux françaises avec des engins dont les mailles sont inférieures à 20 mm. Aussi, est-il difficile de convaincre les pêcheurs français de l'efficacité des propositions soutenues par le Conseil International, alors qu'ils voient que deux Etats faisant partie de ce Conseil ne tiennent pas compte des dites propositions.

Dr. Ramalho said:

The Portuguese Government has always shown the greatest interest in the preservation of the natural resources of the seas near its coasts, and following its former policy — which is in harmony with the last Recommendations of the Council of Copenhagen, as to the protection of the species of fish usually caught by trawlers — has included some of the measures recommended, in its "Regulations for Fishing by Trawling of Edible Species off the Coast of Portugal by National Vessels" of the 25th October 1934, which contains also other measures for the same purpose, apparently not as yet considered by the Council of Copenhagen.

### Size-Limits Regulations for Trawling Nets.

The Regulations lay down that vessels driven by engines or by engines and sails conjointly may not use nets having meshes less than 4 cm. from knot to knot, when the net is wet (Articles 3 and 16). Sailing trawlers may not use nets with meshes less than 4.5 cm., and moreover their activities are limited in the following ways: only the present number of trawlers is allowed (i. e. about 30); the fishing zone is demarcated between the latitude of Capes Roca and Espichel; such fishing is restricted to the period ending on the 31st December 1940 (Articles 28, 29 and 30).

Any infringement of these provisions is punishable by a fine not exceeding 5.000 Escudos (about 45 £ at the present rate of exchange), as well as by the confiscation of the illegal nets and the fish found on board (Article 27).

### Size-Limits for Fish.

Fishing conditions in Portugal are somewhat peculiar as a result of the diversity of methods employed and the kind of species caught, both of which differ from those which obtain in Northern Europe. Moreover the feeding habits of the population

must be taken also into account. Lengthier consideration must therefore be given to the question of specification of minimum sizes on the lines advised by the Council, so that certain classes of fisheries may not be too adversely affected. The principle of minimum size is already accepted by Portuguese legislation, specially in respect of certain pelagic species, such as Sardine and Horse-mackerel, which constitute the greater part of our fisheries. However, the means of extending similar measures of protection to other species, both pelagic and demersal, is being studied at the present moment.

The new Regulations for Trawl-Fisheries include a measure whereby the same results will be secured. Article 19 prohibits fishing by trawlers in waters less than 6 nautical miles from the coast of Portugal and where the depth is less than 60 metres. The only exception (Article 31) regards sailing trawlers, which may fish in waters distant not less than 3 nautical miles from the coast in the limited zone mentioned above.

Dr. Heinrici expressed the German position as follows:

Die massgebenden deutschen Stellen sind der Ansicht, dass die zur Diskussion stehenden Schonmassnahmen im Interesse der Erhaltung des Bestandes in der Nordsee und dem Europäischen Nordmeer allgemein durchgeführt werden sollten. Insbesondere stimmen sie den Mindestmaschenweiten zu, die für die Grundschleppnetze der Dampfer- und Kutterfischerei, also die Fischerei auf der hohen See, vorgeschlagen sind. Das Gleiche gilt für die erörterten Mindestmasse, ausgenommen die Kliesche, für die ein Mindestmass nicht für erforderlich gehalten wird. Doch könnte diese Frage mit Rücksicht auf die Beobachtungen der anderen Länder nachgeprüft werden. Einen Erfolg von den Schonmassnahmen können die massgebenden deutschen Stellen sich aber nur dann versprechen, wenn alle beteiligten Länder sich in gleicher Weise zu ihnen entschliessen.

Dr. Heinrici also summarized his observations in French:

C'est l'avis dans les régions compétentes de l'Allemagne que les mesures de protection sous discussion devraient être introduites généralement en vue de conserver le stock des poissons dans la Mer du Nord et dans la Mer Européenne voisine. Surtout elles recommandent les dimensions minima pour les mailles de filets qui sont proposées pour les chaluts des bateaux vapeurs et les cotres, donc la pêche hauturière. Les mêmes raisons s'appliquent à la fixation d'une taille marchande minima, sous réserve de la limande, pour laquelle la fixation d'une telle mesure n'est pas considérée nécessaire. Mais on pourrait quand-même examiner encore une fois cette question en relation aux observations des autres pays. Toutes ces mesures de protection ne peuvent pourtant réussir que quand tous les pays participants les acceptent de même manière.

Monsieur le Professeur G. Gilson dit: En réponse au vœu du Conseil International le Gouvernement Belge a chargé le Directeur de l'Institut Mar[itime] d'Ostende d'entreprendre une enquête approfondi[e] la destruction du jeune poisson. Le Gouvernemen[t] prendra aucune décision au sujet de mesures pr[o]tives avant l'achèvement, très prochain, de enquête.

Personnellement M. Gilson pense que l'ado[p]de la règlementation anglaise des mailles des file[ts] celle d'une taille minimale du poisson au débar[que]ment ne rencontreront aucune difficulté spéciale Belgique.

The President said that it appeared to him [that] on the whole, the Governments of the participa[ting] countries were studying the question with the d[esire] to give effect to the Council's recommendat[ion]. Undoubtedly each country had its own local [dif]culties. England also had its difficulties, mainly the character referred to by Dr. le Danois and Heinrici as regards their respective countries. It [was] obvious that regulations of the mesh and size li[mit] for fishes were of no value unless they were gener[ally] adopted, and fishermen were critical of measu[res] enforced against them but not enforced against t[heir] neighbours. This difficulty was one which Engl[and] had to face in the Channel. He thought it would useful to compile before the next meeting, from notes already furnished by Delegates and such fur[ther] indications as they might be able to give, of the ac[tion] taken by each country in the direction of measu[res] of protection for undersized fish, a summary rep[ort]. He would be willing to undertake the first compila[tion] of the material, and Président Théodore Tissier suggested that the Consultative Committee should asked to examine the material with a view t[o] considered report. He thought this was an excell[ent] suggestion.

Professor Hjort referred to the remarks made Mr. Asserson in the North Eastern Area Committ[ee] that "steps taken by the Norwegian authorities giving effect to the resolution of the Council last y[ear] — that a trawl mesh of at least 10 cm. (at m[ore] 18 knots per metre) was expected to be enfor[ced] before long and that minimum sizes for a series of were contemplated". He added that he would pleased if a new statement could be laid before next Council Meeting, a synopsis of what had b[een] proposed in the participating countries, and he wo[uld] be prepared to discuss such a synopsis in the f[irst] instance in the Consultative Committee.

**Point 8 of the Agenda. Reports and Recommendations of the Committees.**

The President referred to the Recommendations the Consultative Committee which had just be[en] circulated. In respect of the proposed Scient[ific] Meetings next year he said that the Bureau support the recommendation that Prof. von Buddenbro[ck] and Prof. Krogh should be invited to give lectures the physiological problems of interest to the mar biologist in his studies of the most important spec of fish, and, further, that Mr. F. S. Russell

buth return and give a lecture at the special ng recommended by the Hydrographical and ton Committees. They agreed also to the pro- to invite one, or, at most two other guests for neeting. With regard to the "Fiches Faunistiques' b-Committee appointed to consider this question roposed that 3 more volumes should be produced der that the work might be adequately ed off.

e reports of the Committees carried three recom- ations for special meetings: (1) a Herring meeting held in Lowestoft which the Consultative Com- e recommended with the additional recommenda- hat Prof. GILSON as chairman of the Combined h Sea and Eastern Channel Committee should be d to be present. The President requested the ates of the interested countries to appoint one sentative each to take part in this meeting at ouncil's expenses. (2) Another meeting had been mended by the Combined North Sea Committee; neeting, however, would be held just before the Council Meeting and the expenses would thus mited to the payment of subsistence for 2 or 3 (3) A third meeting had been recommended by Baltic Committee to take place in Copenhagen, this the Bureau recommended for approval.

ofessor HJORT said that the proposal of the ntic Committee with regard to co-operation with North American Council had been adopted with pleasure in the Consultative Committee, and he d the President on behalf of the International ncil for the Exploration of the Sea to address elf to the President of the North American ncil on Fisheries Investigations asking him to ate a joint study with our Council of the abun- e of different year-classes of the most important s on both sides of the Atlantic for the purpose iving a review of conditions on the two sides of Ocean.

r. LE DANOIS read the recommendation of the ntic Committee (See page 25 or 43).

rof. HJORT said that the Consultative Committee the Bureau considered it important to add to this ew reports on the plaice and the hake and proposed sk Dr. BÜCKMANN and Mr. HICKLING respectively e reporters for these questions.

he President proposed that a letter be adressed each reporter in question giving details as to tions to be treated in these reports in order that e might be comparable, and he further suggested a list of names of the European reporters should ent to the President of the North American ncil in order to enable the North American rters to communicate with the European ones. was adopted.

he reports of the Committees were then adopted *loc.*

he report of the Editorial Committee was adopted.

**Point 9 of the Agenda. Estimates.**

The President laid before the Council the revised Estimates in which provision was made for all expenditure involved by all recommendations adopted. There was one change of minor importance, viz. that the item "Headquarter-Staff" for the future would include the whole personel of the staff, including auxiliary clerical assistants, whose salaries had formerly been included under the headings "Office expenses" and "Printing".

The Estimates were adopted.

**Point 10 of the Agenda. Nomination of the members of the Bureau, the Finance Committee, the Editorial Committee etc.**

The following were nominated members of the Finance Committee: The President, *ex officio*, Professor KNUDSEN and Dr. BLEGVAD as permanent members, and Dr. RAMALHO, Mr. FARRAN and Mr. LUBECKI.

The Editorial Committee and its Chairman were re-elected.

Professor KNUDSEN was re-elected Hydrographical Consultant.

Professor D'ARCY THOMPSON was re-elected Editor for Statistics.

Dr. E. S. RUSSELL and Mr. LUMBY were re-elected Editor and Assistant Editor of the Journal du Conseil.

The Chairmen of the Hydrographical, the Statistical, the Plankton and the Salmon and Trout Committees were re-elected, as proposed by the Committees.

Professor SIEDLECKI proposed the re-election of the Bureau which was adopted by acclamation. The President thanked the Council for the renewal of their confidence.

**Point 11 of the Agenda. Time and place for next Council Meeting.**

It was agreed to hold the next meeting in Copenhagen at a date to be fixed later by correspondence.

**Point 12 of the Agenda. Conclusion of the Meeting.**

The President requested Dr. HEINRICI to thank the commandants of the "Meteor" for their hospitality.

On the motion of the President the following votes of thanks were accorded by acclamation:

To the Danish Foreign Office for providing accomodation for the meetings of the Council.

To the Danish Commission for their hospitality at "Eltham".

To the Danish Minister for Commerce for hospitality at the Langelinie Pavillon.

To the Chairman of the Consultative Committee.

To the guests and lecturers.

To the Administrative Secretary and the Staff.

At the motion of Dr. RAMALHO a vote of thanks to the President was carried by acclamation.

The Meeting terminated at 5.00 p. m.

# Estimates

of

## the International Council for the Exploration of the Sea for the Financial Year 1935—36.

| EXPENDITURE:— | | | RECEIPTS:— | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **I. Incidentals.** | | | **I. Contributions:** | | |
| 1. President | 6,000.00 | | Participating countries | 155,000.00 | |
| 2. Chairman of Editorial Ctee | 2,000.00 | | Other countries | 2,000.00 | |
| 3. Hydrographical Consultant | 3,000.00 | | | | 157,0 |
| 4. Editor of Statistics | 2,000.00 | | **II.** Interests on Bank Deposits | 1,000.00 | |
| 5. Editors of the Journal | 4,000.00 | | — - Investments | 6,000.00 | |
| | | 17,000.00 | | | 7,0 |
| **II. Headquarter Staff.** | | | | | |
| 6. Administrative Secretary | | 10,000.00 | **III.** Sale of Publications | | 2,0 |
| Clerical Staff. | | | | | |
| 7. 1st Assistant Secretary | 6,000.00 | | | | |
| 8. 2nd — — | 5,000.00 | | | | |
| 9. Statistical — | 4,800.00 | | | | |
| 10. 1st Auxiliary Assistant | 2,400.00 | | | | |
| 11. 2nd — — | 1,800.00 | | | | |
| | | 20,000.00 | | | |
| Hydrographical Staff. | | | | | |
| 12. Hydrographer | 3,000.00 | | | | |
| 13. Hydrographical Secretary | 3,000.00 | | | | |
| 14. — Assistance | 2,400.00 | | | | |
| 15. Clerical Secretary | 600.00 | | | | |
| | | 9,000.00 | | | |
| 16. **III. Office Expenses** | | 14,000.00 | | | |
| 17. **IV. Travelling Expenses** | | 16,000.00 | | | |
| 18. **V. Chairmen of Committees** | | 31,000.00 | | | |
| 19. **VI. Printing and Distribution** | | 41,000.00 | | | |
| **Ordinary Expenditure** | | 158,000.00 | | | |
| **VII. Extraordinary Expenditure:—** | | | | | |
| 20. Fiches Faunistiques | | 8,000.00 | | | |
| **VIII. Pension Fund.** | | | | | |
| 21. Transferred according to Standing Resolution | | 3,500.00 | | | |
| 22. Refund of Pensions | | 9,500.00 | | | |
| **Total Expenditure** | | 179,000.00 | | | 166,000 |

## Estimate for Pension Fund Account.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Balance as per 1/IV 1935 | | 39,018.60 | Mrs. Drechsel's pension | 6,500 |
| Transferred from revenue | | 3,500.00 | Capt. Schöning's — | 3,000 |
| Refund of pensions paid | | 9,500.00 | Balance as per 31/III 1936 (Estimated) | 44,518 |
| Interest (Estimated) | | 2,000.00 | | |
| | | 54.018.60 | | 54,018 |

# ESTIMATES*)

of

**Publications to be printed during the financial year 1935—36.**

| Series | Pages | Subject | Cost |
|---|---|---|---|
| p. et Proc.-Verbaux | I—80 | Procès-Verbal, Rapport Administratif et Appendices | Kr. 6,000 |
| — | II—80 | | |
| — | III—80 | | |
| — | 32 | Report of Special Plankton Meeting | - 600 |
| — | 32 | — - — Hydrographical Meeting | - 600 |
| — | 100 | Rapport Atlantique | - 2,000 |
| — | 100 | North Western Area Report | - 2,500 |
| — | 150 | Baltic & Transition Area Report | - 3,500 |
| — | 36 | Salmon & Trout. Laws & Regulations | - 600 |
| — | | Guide to scale-reading of Salmonid fishes | - 1,500 |
| — | | Essay on Values of the fisheries in relation to economic conditions | - 1,500 |
| Bulletins | | Bulletin Hydrographique | - 4,000 |
| — | | Thermograms | - 200 |
| — | | Matthews Tables | - 2,000 |
| — | | Bulletin Statistique | - 2,200 |
| Journal du Conseil | | X, 1—3 | - 8,000 |
| | | Miscellaneous | - 800 |
| | | | Kr. 36,000 |
| | | Translations | Kr. 2,000 |
| | | Distribution | - 3,000 |
| | | Total... | Kr. 41,000 |

*) NB. These Estimates are framed as closely as conditions permit, but are inevitably subject to considerable variations according to the ultimate extent of the manuscripts, tables and blocks.

# List of Members of Committees.

(One member, only, from each country is entitled to vote).

## Consultative Committee.

Prof. Johan Hjort, Chairman.

Mr. Oscar Sund,
Dr. Å. V. Tåning,
Dr. Ed. le Danois,
Prof. Rafael de Buen,
Prof. G. Gilson,
Dr. R. S. Clark,
Dr. A. Bückmann,
Dr. H. Blegvad,
Dr. K. A. Andersson,
Prof. Martin Knudsen,
Prof. H. H. Gran,
Prof. D'Arcy W. Thompson,
Prof. M. Siedlecki,
Prof. O. Pettersson,
Dr. E. S. Russell,
Mr. J. O. Borley.

## North Eastern Area Committee.

Prof. Johan Hjort, Chairman.
Mr. Oscar Sund, Vice-Chairman.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Denmark: | Dr. Å. V. Tåning, | Norway: | Mr. S. K. Asserson, |
| England: | Dr. E. S. Russell, | Scotland: | Dr. R. S. Clark, |
| France: | Dr. Ed. le Danois, | failing him | Dr. H. Wood, |
| failing him | Commandant Beaugé, | Sweden: | Dr. A. R. Molander. |
| Germany: | Dr. H. Lübbert, | | |

## North Western Area Committee.

Dr. Å. Vedel Tåning, Chairman.

| | | | |
|---|---|---|---|
| England: | Dr. E. S. Russell, | Norway: | Mr. Oscar Sund, |
| France: | Dr. Ed. le Danois, | Scotland: | Dr. R. S. Clark, |
| Germany: | Prof. A. Hagmeier, | Sweden: | Dr. K. A. Andersson. |

## Atlantic Slope Committee.

Dr. Ed. le Danois, Chairman.
Prof. Rafael de Buen, Vice-Chairman.

| | | | |
|---|---|---|---|
| France: | Prof. L. Roule, | Germany: | Prof. Bruno Schulz, |
| failing him | Mr. G. Belloc, or | failing him | Prof. A. Defant. |
| | Mr. de Laurens Castelet, | Irish Free State: | Mr. G. P. Farran, |
| Denmark: | Dr. Å. V. Tåning, | Norway: | Prof. Johan Hjort, |
| England: | Mr. H. W. Harvey, | Portugal: | Dr. A. Ramalho, |
| failing him | Dr. E. S. Russell, | Spain: | Prof. José Giral, |
| | | failing him | Prof. Odon de Buen. |

## Atlantic Committee.

Dr. Ed. le Danois, Chairman.

| | | | |
|---|---|---|---|
| France: | Prof. L. Roule, | Norway: | Prof. Johan Hjort, |
| | Mr. G. Belloc, | | Mr. Oscar Sund, |
| Denmark: | Dr. Å. V. Tåning, | Portugal: | Dr. A. Ramalho, |
| England: | Dr. E. J. Allen, | Scotland: | Dr. R. S. Clark, |
| | Mr. H. W. Harvey, | Spain: | Prof. Odon de Buen, |
| | Dr. E. S. Russell, | | Prof. Rafael de Buen, |
| Germany: | Dr. C. Heinrici, | | Prof. José Giral. |
| failing him | Prof. A. Hagmeier, | | |
| Irish Free State: | Mr. G. P. Farran, | | |

## Combined North Sea and Eastern Channel Committee.

Prof. G. Gilson, Chairman.

| | | | |
|---|---|---|---|
| mark: | Dr. H. Blegvad, | Holland: | Mr. P. M. van Riel, |
| | Dr. Å. V. Tåning, | | Dr. J. J. Tesch, |
| | Dr. Aa. J. C. Jensen, | Norway: | Mr. Paul Bjerkan, |
| land: | Mr. F. M. Davis, | | Mr. Oscar Sund, |
| nce: | Mr. J. le Gall, | Scotland: | Dr. R. S. Clark, |
| many: | Dr. W. Schnakenbeck, | Sweden: | Dr. K. A. Andersson, |
| | Dr. A. Bückmann, | | Dr. A. R. Molander, |

## Northern North Sea Committee.

Dr. R. S. Clark, Chairman.

| | | | |
|---|---|---|---|
| mark: | Dr. Å. V. Tåning, | Germany: | Dr. W. Schnakenbeck, |
| failing him | Dr. H. Blegvad, | Holland: | Dr. J. J. Tesch, |
| land: | Mr. F. M. Davis, | Norway: | Mr. Oscar Sund, |
| nce: | Mr. J. le Gall, | Sweden: | Dr. A. R. Molander. |

## Southern North Sea Committee.

Dr. A. Bückmann, Chairman.

| | | | |
|---|---|---|---|
| gium: | Prof. G. Gilson, | Holland: | Mr. P. M. van Riel, |
| mark: | Dr. H. Blegvad, | failing him | Dr. J. J. Tesch, |
| failing him | Dr. Å. V. Tåning, or | Norway: | Mr. Paul Bjerkan, |
| | Dr. Aa. J. C. Jensen, | Scotland: | Dr. R. S. Clark, |
| land: | Mr. F. M. Davis, | failing him | Dr. H. Wood, |
| nce: | Mr. J. le Gall, | Sweden: | Dr. K. A. Andersson, |
| | | failing him | Dr. A. R. Molander. |

## Transition Area Committee.

Dr. H. Blegvad, Chairman.

| | | | |
|---|---|---|---|
| mark: | Dr. E. M. Poulsen, | Sweden: | Dr. K. A. Andersson, |
| many: | Dr. S. Strodtmann, | failing him | Dr. A. R. Molander, or |
| failing him | Dr. E. Fischer, | | Prof. Hans Pettersson. |
| way: | Mr. Paul Bjerkan, | | |

## Baltic Area Committee.

Dr. K. A. Andersson, Chairman.

| | | | |
|---|---|---|---|
| mark: | Dr. H. Blegvad, | Latvia: | Mr. V. Miezis, |
| failing him | Dr. E. M. Poulsen, | Poland: | Prof. M. Siedlecki, |
| land: | Prof. R. Witting, | failing him | Mr. F. A. Lubecki, |
| failing him | Prof. T. H. Järvi, | Sweden: | Prof. N. O. Zeilon, |
| many: | Dr. E. Fischer, | failing him | Dr. A. R. Molander. |
| failing him | Dr. v. Buddenbrock, | | |

## Plankton Committee.

Prof. H. H. Gran, Chairman.

| | | | |
|---|---|---|---|
| way: | Mr. Paul Bjerkan, | Germany: | Prof. E. Hentschel, |
| | Dr. Sven Runnstrøm, | Holland: | Dr. J. J. Tesch, |
| gium: | Prof. G. Gilson, | Irish Free State: | Mr. G. P. Farran, |
| mark: | Prof. Ove Paulsen, | Latvia: | Mr. V. Miezis, |
| | Dr. P. Jespersen, | Poland: | Dr. M. Bogucki, |
| gland: | Dr. H. W. Harvey, | Portugal: | Dr. A. Ramalho, |
| | Mr. R. E. Savage, | Scotland: | Dr. R. S. Clark, |
| nce: | Mr. J. le Gall, | Spain: | Dr. Juan Cuesta, |
| | Mr. G. Belloc, | Sweden: | Dr. K. A. Andersson. |
| | Dr. L. Fage, | | |

## Hydrographical Committee.

Prof. Martin Knudsen, Chairman.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Belgium: | Prof. G. Gilson, | Latvia: | Mr. V. Miezis, |
| England: | Mr. D. J. Matthews, | Norway: | Prof. Johan Hjort, |
| | Dr. J. N. Carruthers, | | Mr. Oscar Sund, |
| | Mr. J. R. Lumby, | Poland: | Dr. M. Bogucki, |
| Finland: | Prof. R. Witting, | Portugal: | Dr. A. Ramalho, |
| France: | Dr. Ed. le Danois, | Scotland: | Prof. D'Arcy W. Thompso |
| | Mr. J. le Gall, | | Dr. John B. Tait, |
| | Mr. G. Belloc, | Spain: | Mr. Léon Herrero, |
| Germany: | Prof. Bruno Schulz, | | Prof. José Giral, |
| Holland: | Mr. P. M. van Riel, | | Prof. Rafael de Buen, |
| | Prof. E. van Everdingen, | Sweden: | Prof. N. O. Zeilon, |
| Irish Free State: | Mr. G. P. Farran, | | Prof. Hans Pettersson. |

## Statistical Committee.

Prof. D'Arcy W. Thompson, Chairman.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Belgium: | Prof. G. Gilson, | Irish Free State: | Mr. C. Green, |
| Denmark: | Mr. F. V. Mortensen, | Latvia: | Mr. V. Miezis, |
| failing him | Mr. Aa. J. C. Jensen, | Norway: | Mr. S. K. Asserson, |
| England: | Dr. E. S. Russell, | Poland: | Prof. M. Siedlecki, |
| failing him | Mr. T. Edser, | Portugal: | Dr. A. Ramalho, |
| Finland: | Prof. T. H. Järvi, | Spain: | Mr. le Com. José Maria Roldán, |
| France: | Mr. de Laurens Castelet, | failing him | Dr. Fernando de Buen, |
| Germany: | Dr. E. Fischer, | Sweden: | Dr. Nils Rosén. |
| Holland: | Dr. J. J. Tesch, | | |

## Salmon and Trout Committee.

Prof. M. Siedlecki, Chairman.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Denmark: | Dr. H. Blegvad, | Latvia: | Mr. V. Miezis, |
| failing him | Dr. E. M. Poulsen, | Poland: | Dr. F. E. Lubecki, |
| England: | Mr. T. E. Pryce-Tannatt, | Portugal: | Dr. A. Ramalho, |
| Finland: | Prof. T. H. Järvi, | Scotland: | Mr. W. J. M. Menzies, |
| France: | Prof. L. Roule, | Spain: | Dr. Fernando de Buen, |
| Germany: | Prof. A. Willer, | failing him | Mr. Manuel Aulló, |
| Irish Free State: | Mr. R. Southern, | Sweden: | Dr. Nils Rosén. |

## Whaling Committee.

Prof. Johan Hjort, Chairman,
Mr. J. O. Borley,
Dr. Fernando de Buen,
Dr. Ed. le Danois,
Prof. D'Arcy W. Thompson,
Dr. Å. V. Tåning,
Dr. A. Ramalho,
Dr. H. Lübbert.

## Editorial Committee.

Prof. O. Pettersson, Chairman.
Prof. D'Arcy W. Thompson,
Prof. G. Gilson,
Dr. Ed. le Danois,
Prof. Martin Knudsen,
Prof. E. Ehrenbaum,
failing him Dr. C. Heinrici,
Prof. Odón de Buen,
Prof. M. Siedlecki,
Dr. E. S. Russell.

## Finance Committee.

Mr. H. G. Maurice, Chairman,
Prof. Martin Knudsen,
Dr. H. Blegvad,
Mr. G. P. Farran,
Mr. F. E. Lubecki,
Dr. A. Ramalho.

# Recommendations of the Consultative Committee.

Chairman: Professor JOHAN HJORT.

The Committee met on May 27th, 1935, at 11.00 a. m. and on May, 31st at 11.00 a. m.

## 1. Central Index of Fish marking Experiments.

he Consultative Committee viewed with sympathy Administrative Secretary's proposal of estab- ng a central index of the main facts of the fish king experiments carried out. While agreeing in ciple with this project the Committee felt it should lop in accordance with experience; the particulars ht would indicate the species marked, the date position, the number of each species, the type ark used, and the number of recoveries within d periods.

## 2. Subjects proposed for the Scientific Meetings in 1936.

What physiological problems are of inter- to the marine biologist in his studies he most important species of fish?

he Committee considered that this subject would of great interest and decided to ask Professor UDDENBROCK to lecture; they would be grateful his consent and suggested that he should be asked urnish an abstract which could be circulated in ance. It was agreed to invite Professor AUGUST DGH also to give a lecture.

A comparison between the stocks of fish the several areas, in respect of age com- ition.

he Committee supported the recommendation of Atlantic Committee (see Atlantic Committee ort, II) and proposed that it should be communi- d to the North American Council for Fisheries estigations. It recommended that the reporters gnated by the Atlantic Committee should be d to prepare short statements on the species tioned to be discussed at next year's Scientific ting. It was further agreed to invite Dr. BÜCK- N and Mr. HICKLING to prepare statements on the ce and the hake respectively for the same purpose.

The measurement of sub-marine light d its relationship to biological phenomena.

he Committee accepted the proposal of the Hydro- phical and Plankton Committees that this question should be discussed in a special Scientific Meeting t year.

## 3. Fiches Faunistiques.

The Committee received and accepted the report of the Sub-committee appointed to consider the completion of the Fiches Faunistiques[1]).

## 4. Reports of Committees.

The following reports of Committees were presented by the Chairmen of the Committees concerned, and were passed by the Consultative Committee:—

North Eastern Area Committee
North Western Area Committee
Atlantic Slope Committee
Atlantic Committee
Combined North Sea and Eastern Channel Committee
Northern North Sea Committee
Southern North Sea Committee
Transition Area Committee
Baltic Committee
Combined Transition Area and Baltic Committees
Hydrographical Committee
Plankton Committee
Statistical Committee
Salmon and Trout Committee
Whaling Committee

The Committee agreed to the following proposals involving expenditure:

Meeting of Herring Experts at Lowestoft (Combined North Sea and Eastern Channel Committee, II, 2) to be convened by Mr. F. M. DAVIS.

Meeting of a Baltic Sub-committee at Copenhagen (Baltic Committee, III) to be convened by Dr. K. A. ANDERSSON.

Meeting of North Sea Experts prior to the Council Meeting in Copenhagen (Combined North Sea and Eastern Channel Committee, II, 1), to be convened by Professor G. GILSON.

[1]) The liquidation of this publication shall thus be limited to three more volumes of 24 sheets each and a list of contents.

# Programmes and Reports of Area Committees.

## North Eastern Area Committee.

Chairman: Professor JOHAN HJORT.
Vice-Chairman: Mr. OSCAR SUND.
The Committee met on May 30th, 1935, at 9.30 a. m.

### I. Proceedings.

1) The Administrative Report on the work carried out in 1934 was adopted.

2) Communications. a) Mr. SUND spoke on the migrations of spawning cod of the Arcto-Norwegian stock and made an attempt to frame a rational hypothesis to explain how these migrations are made possible and with this object in view he called attention to the sets of facts as hitherto existing: (I) the known times of migration north and south and the depths wherein the fish is caught at different places, especially pointing out the information gained from fishing operations at Andenes in January, (II) the rates of displacement of marked fish from marking experiments at Lofoten in 1913 and 1935 and the Russian markings in the eastern Barents Sea, (III) the current velocity and direction brought out from oceanographical sections at different points on the coast of N. Norway and (IV) the occurrence of the spawning cod at Lofoten with respect to depth and temperature as shown by the use of a registering echo sounder during the spawning time.

The hypothesis tentatively offered by the speaker was that the "migrations" may in the main be explained as a drift by the currents, the transference of the fish from the southgoing under-current to the northgoing upper (coastal) current taking place as the spawning proceeds as shown by the echograms and temperature series repeated every few days in the critical period.

b) Dr. LUNDBECK gave a review of the German investigations on the age and size distribution of cod and haddock in the Barents Sea, with a series of interesting diagrams from the different parts of the area, showing how the German trawl fishery had been affected by changes in size and local occurrence of the different sizes of these two most important fishes.

c) Dr. RUNNSTRÖM gave an account on his observations in April this year on the appearance of spawning herring in the north of Norway, similar to the period of rich autumn herring fishing in the northern districts in the seventies when the fish was apparently absent from the west coast which has been the known spawning area since the eighties. The sp expressed the opinion that the herring spawn along the coast every year and that it only wa varying distance from the coast which produce apparent shift north—south and *vice versa* c spawning grounds.

3) The consideration of further objects of co-c tion (biological statistics on other species of fish, c tion of data on fish food and an amount of under fish etc.) was referred to private conversation bet the workers present during the remainder of year's meeting, the Vice-Chairman to arrang a suitable opportunity; it was agreed to conc the proposal of a scientific meeting for the cussion of age composition of the stock of cod herring in the different areas to be held at the me of the Council 1936.

Dr. LUNDBECK expressed the wish that the wegian material of haddock be worked up in the way as the cod material.

4) Regarding Capt. NELLEMOSE's plan of exten a central index of existing material to otoliths, s measurements etc., the Committee expressed sympathy for this plan and asked the Vice-Chai to assist Capt. NELLEMOSE in the furtherance of plan.

5) Discussion of the present state in the diff countries as to preservation of undersized or valuable fish.

Mr. ASSERSON communicated the steps take the Norwegian authorities in giving effect to the lution of the Council last year — that a trawl of at least 10 cm. (at most 18 knots per metre) expected to be enforced before long and that mini sizes for a series of fishes were contemplated.

Mr. LUNDBECK stated that the mesh actuall use by German trawlers was 11 cm. and this n possibly be enforced by law.

6) Other matter. On the wish of the membe Scotland, Dr. CLARK, the Committee welcomed WOOD as a member.

7) Demonstration of echograms etc. by Mr. S

8) Professor HJORT was re-elected as Chairman Mr. SUND as Vice-chairman.

# North Western Area Committee.

Chairman: Dr. Å. Vedel Tåning.
The Committee met on May 29th, 1935, at 2.00 p.m.

## roceedings.

n opening the meeting the Chairman remarked
a regret that Dr. Bowman and Professor Ehren-
M had retired, and emphasized the great work
e by Dr. Bowman in the area; he welcomed
Hagmeier and Dr. Clark as new members and
Huntsman and Professor Bigelow as guests.
) The Administrative Report was adopted and
Chairman gave a short review of the work in
area in 1934.
) Communications on the following subjects were
en:—
Professor E. Hentschel: Untersuchungen auf
einer Reise nach den Westmanna Inseln im März
1935.
Professor H. B. Bigelow, Mr. Oscar Sund
and Professor A. Huntsman took part in the
ensuing discussion.
Dr. R. Spärck: Quantitative Investigations of the
Bottom Fauna in Icelandic and Greenland Seas.
(Rapp. et Proc. Verb. Vol. LVII, 1929, and Medd. om
Grønld., Vol. 100, No. 1, 2, 3).
Professor A. Huntsman, Mr. F. M. Davis and
Mr. T. Braarud took part in the ensuing dis-
cussion.
) According to the agreement of the Committee
the meeting in 1934 a detailed discussion of the
gramme was postponed to this meeting. In March
a circular letter had been sent to the members
h a statement of the programme including the
ious points of investigations considered during
preceding ten years. This statement was considered
l no alteration in the general programme was
gested.
) The Committee considered the proposals from
Consultative Committee regarding the Scientific
eting 1936. See the recommendation below, III, 1.
) A scientific report for the North Western Area,
3—1935, was suggested (see Recommendation
, 2). Papers from Dr. Jespersen, Dr. Spärck,
. Thorson and Dr. Tåning were promised. Further
pers were asked for, to be sent in before November
, 1935.

6) Dr. Tåning was re-elected Chairman for the ensuing year.

## II. Programme. [1])

Denmark. A cruise with the "Dana" to the Faroes, Iceland and East Greenland in July to September. A chartered vessel will be used at the Faroes in March and April. Halibut material has been collected off West Greenland by commercial fishing ships. Plankton and bottom investigations will be carried out by the motor-cutter "Thor" off Iceland and East Greenland (Dr. Steeman-Nielsen). In addition, the programme of recent years will be continued.

England. Market measurements as required.

France. A cruise with the "Ville d'Ys" will probably take place in Greenland waters.

Germany. Measurements will be made on the fish market and possibly age determinations of cod carried out. Professor Hentschel's investigations will be continued.

Norway. Thermograms will be continued, probably in connection with plankton sampling.

Scotland. A cruise will be made in May and June to the Faroes and Faroe Bank: Marking experiments of cod at the Faroe Bank will be arranged in collaboration with Denmark.

## III. Recommendations.

1) In reference to the request of the Consultative Committee for consideration of the subject of the special scientific meeting, the Committee recommended that a special meeting be arranged to consider the comparative age-composition of the stocks of fish in the several areas. The Committee recommended that a meeting on race and growth should be postponed to another year's scientific meeting.

2) The Committee recommended the publication of a scientific report for the years 1933 to 1935.

---

[1]) The "Dana" foundered in the North Sea after a collision on June 22nd, 1935, and some changes, therefore, will take place in the Danish programme. (Adm. Secr.)

# Atlantic Slope Committee.

Chairman: Dr. Ed. le Danois.

Vice-Chairman: Professor Rafaël de Buen.

The Committee met on May 29th, 1935, at 9.30 p. m.

## I. Proceedings.

1) In opening the sitting the Chairman honoured the memory of Professor Joubin who had collaborated in the work of the Committee since its establishment.

2) Mr. F. S. Russell reported on the work carried out by Great Britain during 1934, especially on board the S/S "Salpa". Mr. F. S. Russell has studied the plankton in the eastern Channel with regard to the variations of the species *Sagitta elegans* and *Sagitta setosa*.

3) Mr. G. P. Farran referred to the cruises carried out by the S/S "Muirchu" during February, May, June, August and November off the coasts to the north and south of Ireland.

4) Dr. Ed. le Danois briefly summarized the cruises of the R/V "Président Théodore Tissier" in the research area of the Committee during 1934.

5) Professors Odón and Rafaël de Buen regretted that the execution of the periodical cruises of the "Xauen" had been prevented by political events; the laboratories of Malaga and Vigo, on the other hand, are now ready to start scientific work; bathymetrical investigations have been carried out off the north coast of Spain and have provided indications on the geology of the region.

6) Dr. Ramalho gave some information on the cruises of the "Albacora" off the Portuguese coasts during February, May, August and November; this vessel has furthermore established two fixed stations in the Straits of Gibraltar for studying currents; investigations on the tunny and the sardine have been carried out in Portugal during 1934.

7) Professor Defant informed the members of the Committee that a bathymetrical chart constructed in accordance with the recent studies of the "Meteor" will be published shortly, as also a paper by Dr. Wüst on the penetration of Mediterranean water into the Atlantic.

8) The Chairman opened a discussion on the programme of work of the Committee; the former programme was completely modified and adapted to the actual researches of the Committee.

9) Dr. Ramalho made a communication on the results achieved during the cruises of the "Albacora" in 1934. The work chiefly concerned was the varia of salinity, temperature, proportions of oxy phosphates and nitrates in the various seasons i Portuguese waters; certain observations will ma possible to determine under what conditions Mediterranean water penetrates into the Atla Dr. Ramalho further explained the variation currents at different depths in the Straits of Gibra

A discussion followed in which Messrs. Rafaë Buen, Defant, H. B. Bigelow and Ed. le Da took part.

10) Messrs. Ed. le Danois and R. de Buen re-elected Chairman and Vice-chairman.

## II. Programme of Work.

1) The study of the western Channel will be un taken by Great Britain, by means of periodical cr with the Marine Biological Association's vessel.

2) The Irish Free State will undertake perio cruises to the south of Ireland along the longitud and 9° W. as also in a south-westerly directio determine the position of the 35.5 $^0/_{00}$ isoha Cruises will also be made to the fishing ground the Klondyke.

3) The Spanish and Portuguese services will c municate on cooperative oceanographical invest tions between Cape Finisterre and the Strait Gibraltar.

4) The investigations in the Straits of Gibra will be made in relation to those of the Internati Commission of the Mediterranean.

5) The study of herring races will be continue the research area of the Committee, especially on fishing grounds of the Smalls and the Klondyk

6) The Committee emphasized the importance investigations regarding local races, growth distribution of the several year classes of the fi belonging to the following species:—

Clupeids: Herring, Sardine, Sprat, Anchovy;
Thunnids: Tunny, Long finned Tunny;
Pleuronectids: Sole;
Gadids: Cod, Haddock, Hake;
Sparids: Gilt-head.

# Atlantic Committee.

Chairman: Dr. Ed. le Danois.

The Commitee met on May 30th, 1935, at 2.00 p.m.

## roceedings.

The Chairman gave an account of the progress e in respect of the North American Fisheries ncil in order to establish co-operation between two International Councils concerning certain -classes of fish and their relative abundance on sides of the Atlantic.

Professor Henry B. Bigelow, President of the th American Fisheries Council, made a statement he activities of this Council during 1934.

The Chairman proposed the organisation of bined studies on the relative abundance of certain r-classes of species of fish caught on either side he Atlantic. A general discussion regarding this ject ensued; the following gentlemen took part the discussion: Messrs. Hjort, Bigelow, A. G. ntsman, and Henry G. Maurice, and the recom-ndation II was finally adopted.

Professor R. de Buen reported to the Com-tee on the activities of the Ibero-American Council informed the Delegates of the opening of the oratory at Malaga, which is prepared to welcome ntists from all countries.

## II. Recommendation.

In order to study the relative fluctuations in the abundance of year-classes of the principal species of fish on both sides of the Atlantic the Committee recommended:

a) that the following species be studied: cod, haddock, herring, mackerel, halibut, salmon, blue fish;

b) that reporters be appointed by both International Councils, i.e. the International Council for the Exploration of the Sea and the North American Council on Fisheries Investigations, who should be invited to compile all data regarding the fluctuations in question; as far as the International Council for the Exploration of the Sea is concerned, the following list was suggested:—

| | |
|---|---|
| cod..... | Mr. Sund |
| haddock .... | Dr. Clark |
| herring ..... | Mr. le Gall |
| mackerel.... | Dr. Ramalho |
| halibut ..... | Dr. Jespersen |
| salmon ..... | Professor Siedlecki |
| bluefish .... | Mr. le Gall |

and the North American Council on Fisheries Investigations should be asked to appoint, at its next meeting, a list of reporters on the same subjects and under the same conditions.

# Combined North Sea and Eastern Channel Committee.

Chairman: Prof. G. Gilson.

The Committee met on May 29th, 1935, at 11.00 a. m.

## I. Proceedings.

1) The Report of the Chairman was adopted.

2) Prof. Gilson reminded the Committee that the intended hydrobiological survey of the intermediate Channel—North Sea region by the associated bordering countries has proved to be a much more complicated undertaking than was anticipated. He advocated a special meeting of the members who participated in the preliminary cruises in 1932. He expected that he would be able to present for discussion at that meeting a definite plan for the work to be started in 1936. He exhibited proofs of a chart of the intermediate region showing seven proposed hydrographical lines, with vertical sections along each of them, intended for plotting the results of each periodical cruise. The Royal Museum of Bruxelles offers to the Committee as many copies of this chart as may be required for the international survey. He proposed that the meeting take place in October at Lowestoft, and that Dr. Bückmann be invited to participate in the surveying work, in consideration of the important work carried out by Germany in the Flemish Bight during recent years.

3) Dr. Tesch presented a communication on the herring fishery of last autumn and gave the age composition (in which the year-class V (1929) was predominant) for the herring of the Flemish Bight and off Dieppe and Boulogne. He also presented an attempt to forecast that fishery for the next season, based on the mortality percentage for each successive year-class, as given by Hodgson, (see this Vol., III, App. 10).

4) Prof. Gilson presented the "biological scale" of the spent herring concentration that regularly appears at the end of December along the coast between Cape Grisnez and the Schelde and disapp at the end of February or at the beginning of M The fifth annual step added to the scale in 1935 s a still very rich class of 1929 and a very high percen of the class 1931. Both classes having playe important part in the composition of the stock o good fishing year 1933 and of the extremely rich 1935 one may safely forecast a good fishing seas 1936. He remarked that the study of the lit spent herring and of the sprat are among those most urgently require an improved knowledg the hydrobiological conditions prevailing in intermediate region and of their continual varia A discussion ensued in which Messrs. Wood, le C and Tesch took part. (Ibid. III, App. 11).

5) The Chairman was re-elected for the ens year.

## II. Recommendations.

1) It was recommended that a meeting of members or experts who have been participatin the combined exploration of the intermediate re and in the preliminary work started in 1932, with addition of Dr. Bückmann, should take plac October, at Lowestoft. (The time for this mee has been changed to a few days prior to the Council meeting; the place to Copenhagen.)

2) It was recommended that a meeting of her experts be held atLowestoft in October for the purp of considering means of co-ordinating the result the various investigations. The presence of the Ad nistrative Secretary is also desirable in view of adm strative questions that may be raised in the co of discussion.

# Northern North Sea Committee.

Chairman: Dr. R. S. Clark.

The Committee met at 9.30 a. m. on May 29th, 1935.

## Proceedings.

1) Opening the meeting, the Chairman referred to the resignation, on account of ill-health, of Dr. Bowman, Chairman of the Committee since 1925. It was agreed to remit to Dr. Bowman the condolences of the Committee in his enforced retirement.

2) The Administrative Report for the year 1934 was taken as read. Thanks were accorded to those countries which had participated in the work of the Sea during 1934. The chief points of the Report were reviewed by the Chairman and the Report adopted. The question of the method of presentation of future Administrative Reports was held over to be considered by the Combined North Sea and Eastern Channel Committee.

3) The following papers were communicated by their authors and discussed:—

"Recent High Salinity Records from the Northern North Sea" by Dr. John B. Tait (vide this Vol. III. App. 8).

"The Relationship between the Spring-Spawning Herring Population of the Northern North Sea and the Norwegian West Coast" by Dr. Sven Runnstrøm (Ibid. III, App. 1).

"Scottish Herring Investigations in the North Western North Sea, 1934" by Dr. Henry Wood. (Ibid. III, App. 9).

4) The proposals of the Consultative Committee regarding subjects to be treated at the Scientific Meeting of 1936 were held over for consideration by the Combined North Sea and Eastern Channel Committee.

The Committee heartily agreed with, and will do its utmost to fulfil the recommendation of the Consultative Committee as regards age compositions of haddock, herring and other species in the several areas.

5) A suggestion that a meeting of herring experts be held at Lowestoft in the autumn of this year was referred to the Combined North Sea and Eastern Channel Committee.

6) The Chairman referred to Scottish work on sand-eels and asked members to prepare and communicate any observations on that fish from their respective areas.

7) Dr. R. S. Clark was unanimously elected Chairman of the Committee.

At the close of the meeting appreciative references were made by Professors Johan Hjort and D'Arcy W. Thompson to the work of Dr. Bowman, late Chairman of the Committee.

## II. Programme of work.

Denmark. Collection of Haddock data in June and September, also Hydrographic data in the Faroe-Shetland Channel.

England. Co-operation as far as possible with Scotland in Plaice Transplantation Experiments in September between the East Coast of Scotland and the South-Eastern North Sea.

France. Hydrographic and Herring investigations from patrol vessels and luggers during the herring fishing season.

Germany. Charting of lugger herring catches and continuation of the statistics of trawler landings.

Holland. Hydrographic and Trawling observations between Shetland and Norway.

Norway. Further investigation of Viking Bank, its herring population and migrations.

Scotland. Continuation throughout the year of routine investigations in relation to hydrography, haddock, herring etc., with the addition of Plaice-Transplantation Experiments as mentioned above and the renewal and extension of work on the lemon sole.

## III. Recommendation.

Last year's recommendation to supplement as far as possible, especially by sectional observations, existing hydrographical data for the area between Shetland and Norway, is now repeated and should be extended to include the Faroe-Shetland Channel and Western Hebrides. Biological observations from these areas are also desirable.

# Southern North Sea Committee.

Chairman: Dr. A. Bückmann.

The Committee met on May 28th, 1935 at 2 p. m.

## I. Proceedings.

1) The Administrative Report for 1934 was adopted.

2) The programme of future work of the Committee was thoroughly discussed. The main results of the discussion are included under (II).

3) The possibility of fixing internationally uniform rewards for recaptured marked fish was discussed. Great difficulties are met with in this respect. As the matter was to be further discussed at the meeting of the Combined Baltic and Transition Area Committee it was referred to that Committee.

4) The following papers had been circulated before the meeting and were discussed:

a) A. Bückmann and A. Kotthaus: "Ein Vergleich der Schollenbevölkerung der flämischen und der Deutschen Bucht." (This Vol., III, App. 6).

b) Aage J. C. Jensen: "On a great Change in the Size-Composition of the North Sea Plaice during the Latest Years." (Ibid. III, App. 2).

c) H. Thamdrup: "Die marinbiologischen Untersuchungen des Skallinglaboratoriums in der Ho Bucht." (Ibid. III, App. 7).

d) Å. Vedel Tåning: "Omplantning af Rødspætter til Doggerbank." (Vestjysk Fiskeritidende).

In addition to his paper, Mr. Thamdrup made a scientific communication regarding the distribution of the most important marine invertebrates as to number and weight in the tidal region of Ho Bay and the production of first class plaice food.

5) The request of the Consultative Committee regarding the subjects for the Scientific Meeting in 1936 was referred to the Northern North Sea Committee.

6) A recommendation was passed regarding the exchange of material.

7) Dr. Bückmann was elected Chairman for the ensuing year.

## II. Programme.

1) A survey of the Plaice stock will be carried out by means of annual cruises in the Horns Reef Area in June by Denmark, in the German Bight in May to June by Germany, and, as far as possible, in the area off the Dutch coast in May by Holland or in some years by England. It was agreed that each investigator should send in short general statements of his results to the Administrative Secretary for insertion in the Journal du Conseil before December 1st, in order that they can be printed in the December number of the Journal each year. It is understood that these results will be brought to the notice of the fishermen through the Fish Trade papers each country.

2) The cruises planned by the participating countries are stated as follows:

Denmark. "Dana", June 2nd to 28th, 1935. Area between the Jutland coast and the 40 m-line, from Sylt to the Skagerak. Dogger Bank, Great Fisher Bank, Fladen ground. Plaice work and general biological investigations.

England. "George Bligh". May: Trawling on East Coast Grounds. Vitality experiments. Plankton North Sea Grounds. June: Plankton (Fat contents). Salinity Southern North Sea. July: General hydrography North Sea. 0-Group of Herring. August: Phosphates and phytoplankton. September: Trawling on East Coast Grounds. Vitality experiments. Phosphates and phytoplankton. October: Plankton (Fat contents). October/November: Plankton of East Anglian Herring grounds. December/March: Plaice egg cruises. Vitality experiments on spawning plaice. Control experiments on lightship work.

"Onaway". May/June: Herring. North Shields area. July: General hydrography, Channel. August: Herring North Shields area. September: Mesh research (seine nets). October: Plankton on East Anglian Herring grounds. December/March: Flamborough line. Control experiments on lightship work. The Flamborough line will be worked approximately in the middle of each month by the "Onaway" when it cannot be fitted into the programme of "George Bligh".

Germany. "Augusta". May: Survey of stocks in the German Bight. Plaice and Sole. July and September: Plaice and Sole near Helgoland. June/October: Plankton and young herring in the inner German Bight. January/April: Herring larvae in the inner German Bight.

"Poseidon". ? October: Herring larvae and general biological observations. Dogger Bank, Cleaver Bank, Flamborough and Cromer-Knoll area. February: Herring larvae and Sole investigations, general biological observations in the area between the Dogger Bank and the German Bight.

Patrol vessel "Elbe". ? October: Herring larvae and plankton Dogger Bank.

Patrol vessel "Weser". November/December: Herring larvae and plankton in the Flemish Bight and the eastern part of the Channel.

Holland. "Nautilus". Second half of June: Trawling investigations with different sized meshes in cod-end and with a newly constructed cod-end in German Bight and Central North Sea. Latter half of October t° and S ‰ observations at different depths in

hern North Sea, if possible also plankton samples.
se cruises have not yet been finally arranged.
tland. May: Continuation of cruise in Northern
th Sea to the southern region of the Gut. Trawling
ddock broods), Hydrography, Plankton. August:
dle and Southern North Sea: Gut, Fisher Bank,
ger Bank, with probable extension to the Danish
st. Trawling: analysis of the Haddock stock,
drography, Plankton. November: Forth, Gut and
ger Bank. Trawling, Hydrography, Plankton,
ribution of Herring Larvae.

2) Some of these cruises are planned to cover, as as possible, the spawning places and the areas of ribution of eggs and larvae of Plaice and Herring wning in autumn and winter. Arrangements have n made between England, Germany, and Scotd, regarding time and area of these cruises in order avoid duplication of work and to fill up gaps which uld otherwise make it impossible to follow up the e of the individual broods.

nvestigations on the occurrence of herring larvae autumn origin in the North-Eastern part of the a will be carried out by Denmark in years when "Dana" starts her work in early spring. Inshore estigations will be carried out by Denmark and rmany regarding the arrival of autumn herring in the coastal waters of these countries. A report the German work in this connection will be ailable next year.

n regard to the suggestion from England that the estigations on the frequency of herring and plaice in relation with residual currents, as carried out present from Varne, Galloper, and Sandettie Lt. Vls., extended to other light vessels along the continental st, as for instance the vessels Maas, Haaks, Borm Riff, Graa Dyb, and Horns Reef from December January to February-March, the members conned will consider how far this is practicable.

4) The material of plaice eggs and larvae of the ises of the Biologische Anstalt Helgoland will be en to the Lowestoft Fisheries Laboratory in change for the herring larvae caught on the cruises the "George Bligh".

5) It was agreed that the occurrence of Haddock ar classes in the southern part of the North Sea ould be surveyed as far as possible. The material ken in the scientific cruises will be sent to the berdeen Fisheries Laboratory by Denmark and rmany for treatment.

6) The surface salinity data of the Dutch light ssels Schouvenbank, North Hinder, and Haaks will, as far as possible, be taken daily during December to February.

7) The following investigations on the Sole will be undertaken:

Denmark: Market measurements. Age determination material will be collected from the "Dana" as hitherto and will be placed at the disposal of the Biologische Anstalt Helgoland for further treatment.

England. Investigations will be made on the size and age of soles landed and on the catch per unit time and on sole eggs. Incidental sole marking will be carried out. Dr. F. S. Russell has undertaken to suggest to the Plymouth Biological Station that investigations on the spawning and growth of the Sole in the Channel be undertaken.

France. Market measurements will be made.

Germany. Investigations will be made on the size and age of soles landed and the catch per unit time. Survey of the sole stock of the German Bight and of the area west of it (during winter months) will be maintained.

Holland. Investigations on the growth of younger stages of Soles as caught by shrimpers and market measurements will be continued.

8) Germany will undertake investigations on the Anchovy as occasion arises. Vertebral counts will be carried out.

9) It was agreed that incidental investigations regarding the occurrence of *Lymphocystis* in North Sea Plaice should be carried out, during the trawling work, by Denmark, England, Germany and Holland. The observations will be handed over to Dr. Jensen for treatment.

10) Experiments on the catching power of the Danish seine as compared with the trawl, and of seines with different sizes of mesh, will be carried out independently by Denmark and England. German observations so far collected will be placed at the disposal of the Lowestoft Laboratory.

11) Items of the Committee's programme not specially mentioned above will in the main remain as in 1934.

## III. Recommendation.

It is recommended that redundant scientific material be exchanged as far as possible between investigators in different countries, in order that the best possible use may be made of the work done at sea.

# Transition Area Committee.

Chairman: Dr. H. Blegvad.

The Committee met at 9.30 a.m. on May 28th, 1935.

## I. Proceedings.

1) The Administrative Report of the Chairman was adopted and additional observations to it were made by various members of the Committee.

2) The following communications were given:

a) Dr. Fischer reported on the successful German plaice transplantations from the North Sea to the Western Baltic and on the biology of *Crangon vulgaris* and *Leander adspersus* in certain brackish parts of the Western Baltic.

b) Dr. Molander gave a review of recent Swedish investigations as to the biology of the witch in the Skagerak and the Kattegat.

c) Dr. Andersson gave a report on the Swedish plaice transplantations in 1935 and expressed his gratitude to his Danish colleagues for their co-operation.

d) Dr. Ruud recounted the satisfactory results of the Norwegian transplantations from the Thyborøn Area to the Oslo Fjord in 1934.

e) Dr. Jensen gave a survey of the secular variations in salinity and temperature in the Transition Area.

f) Dr. Poulsen spoke on variations in the frequency of the youngs of certain fishes in the same waters.

In connection with the communications remarks were made by different members of the Committee and by Prof. Hagmeier, Prof. v. Buddenbrock, Prof. Huntsman and Dr. Kändler.

g) Dr. Blegvad gave an account of an unusual occurrence of ambicolorate flounders in the Ringkøbing Fjord.

3) The Chairman read the requests of the Consultative Committee concerning the proposals for a Scientific Meeting in 1936, in respect of subjects. It was agreed to support the proposals of the Consultative Committee.

4) Dr. Runnstrøm suggested a closer co-operat between the Norwegian and the Swedish biolog in the Skagerak; Dr. Andersson promised to take p in such a co-operation.

5) Dr. Blegvad was re-elected Chairman for ensuing year.

## II. Programme.

Herring. 1) Cooperation in the study of the ra of the Cattegat herring. 2) Location of spawn places. 3) Age-composition of the stock. 4) Food.

Sprat. 1) Races. 2) Age-composition of the sto 3) Spawning places.

Haddock. 1) Regular quantitative catches larvae. 2) Age-composition of the stock. 3) Food.

Cod. 1) The investigations indicated by the Ba Area Committee are to be extended to the South part of the Transition Area. 2) Marking experimen

Plaice. 1) Investigations regarding the distribut and frequency of the 0-Group and the older ye classes. 2) The transplantations and marking expe ments are to be continued and extended.

Dab. 1) Age-composition of the stock. 2) Grow 3) Food.

Flounder. 1) Age-composition of the sto 2) Growth. 3) Food. 4) Hybridisation.

Turbot. As under cod.

Witch. The change in the stock in the Skager is to be studied.

Bottom Fauna. Quantitative investigations the bottom animals with special regard to food fish.

The occurrence of non-endemic organisms the Area should be closely studied.

Zostera. The spread of the disease in Zoste and its consequences to the fish and bottom anima is to be investigated.

# Baltic Area Committee.

Chairman: Dr. K. A. Andersson.

The Committee met at 9.30 a. m. on May 29th, 1935.

## Proceedings.

The Administrative Report was adopted and tional remarks to it were given by various bers of the Committee.

The following communications were made:—

Dr. Bogucki: "Investigations on the flounder and the sprat".

Professor Siedlecki proposed that the influence of the fishery upon the stock of sprat should be closely studied.

Dr. Kändler: "A short review of the distribution and spawning grounds of the shallow water and deep water forms of the flounder in the southern Baltic". He proposed further investigations concerning their spawning and morphological characteristics.

Dr. Fischer: "The new German method of sprat fishery with two boats".

Professor Järvi: "On the recent Finnish salmon investigations". He proposed a size-limit of 50 cm. for the Salmon in the Baltic.

Dr. Kändler read a paper by Dr. Strodtmann concerning the influence of the hydrographical conditions on the propagation of fishes in the Bornholm area.

Dr. Heinrici proposed that these problems should be more closely investigated.

Dr. Andersson: "On the recent Swedish age determinations of the Baltic herring". He proposed that such determinations should be carried out along the whole Baltic coast.

3) After discussion it was agreed that a detailed sideration of the programme should take place next year's meeting. The Chairman was authorised to collect and circulate the programmes of the participating countries in good time before the meeting.

4) Measures for protecting small salmon and for the maintenance of the stock of flat fishes were discussed (see Recommandation).

5) The Chairman read the requests of the Consultative Committee in respect of subjects for the Scientific Meeting in 1936. It was agreed to recommend the proposals put forward by the Consultative Committee.

6) Dr. K. A. Andersson was re-elected Chairman for the ensuing year.

## II. Programme.

The programme of the previous year was re-adopted. It was considered that special stress should be laid on the following points:

1) Age determinations on herring along the whole Baltic coast.
2) The influence of the fishery upon the stock of sprat.
3) The morphological characteristics of the shallow water and deep water flounders and the spawning grounds of these fish.
4) The influence of the hydrographic conditions upon the propagation of the fishes in the Bornholm area.

## III. Recommendation.

It was recommended that a Sub-committee of experts from the participating countries at a separate meeting should deliberate more closely the questions of further measures for protecting the stocks of fishes in the Baltic.

---

# Combined Baltic and Transition Area Committees.

Acting Chairman: Dr. K. A. Andersson.

The Committees met on May 29th, 1935, at 2 p. m.

## Proceedings.

1) Professor v. Buddenbrock lectured on the ysiological problems in the food fishes which are interest to marine biologists. The lecture was lowed by discussion.

2) Communications were given concerning the distribution of the 0 and I-group of the plaice in both eas by Drs. Molander, Blegvad, and Kändler, lowed by discussion.

## II. Recommendation.

It was recommended that the report concerning the occurrence of non-endemic animals in the Baltic and the causes of their appearance, which was recommended at the last meeting of the Council, should be printed.

# Programmes and Reports of other Committees.

## Hydrographical Committee.

Chairman: Professor Martin Knudsen.
The Committee met on May 27th, 1935, at 9.30 a. m.

### I. Proceedings.

1) Dr. John B. Tait (Scotland) and Professor H. Pettersson (Sweden) were welcomed by the Chairman as substitute members of the committee on the proposal of the delegates.

2) The question of Hydrographic Staff was considered; no change was considered necessary at present.

3) Captain Nellemose reported on the Bulletin and "off prints". It was decided that in future all hydrographical observations sectionally arranged should be recorded in tables to be kept at the central office for reference and for the supply of copies when required.

4) Captain Nellemose reported on the thermogram-service in the last year. It was agreed that curves showing the annual variation of the temperature at fixed points on the routes should be published in the Bulletin, and that in future the original thermograms should be filed in the archives of the Council, together with one reconstructed copy. Copies of original or redrawn thermograms should be supplied on request. In connection with the discussion on thermograms a proposal from Professor Otto Pettersson was laid before the Committee and in accordance with that proposal a Sub-committee was appointed to inquire whether the Danish records from the North Atlantic could be completed by observations from Norwegian and Russian ships and made available in a concise form for the scientists and institutes that might require them. Professor M. Knudsen (Chairman), Professor Otto Pettersson and failing him Professor Hans Pettersson, Professor B. Schulz and Mr. O. Sund were appointed members of this Sub-committee.

5) Dr. Jacobsen reported on the control analyses of the chlorine content of seawater carried out last year by the Service Hydrographique.

6) Dr. Jacobsen reported on the work of the Sub-committee for "Consideration of the chemical nomenclature" to be used in the publications of the Council (Messrs. J. P. Jacobsen, K. Buch, B. Schulz and H. Wattenberg).

A provisional proposal for a standard nomenclature was laid before the Hydrographical Committee. This proposal was discussed. It was agreed that the S committee should continue its work and subm report in due time before the next meeting.

7) The Chairman asked the members to e the programmes for hydrographical investigat during the coming year on the sheets distributed to t In connection with investigations to be carried at sea, Professor Knudsen communicated that General Secretary of the Committee for the Orga ation of the 5th Hydrologic Conference of the B States, Professor Henrik Renquist had asked Council if steps could be taken for an investigatio the exchange of water between the Baltic and Cattegat through the Danish Sounds. A Sub-commi consisting of Messrs. J. P. Jacobsen (Chairm A. Defant, H. Pettersson, B. Schulz, H. Thom and N. Zeilon was appointed to consider the prac ability of such an investigation.

8) Professor H. Pettersson proposed that following question should be treated at a joint scien Meeting for Hydrography and Plankton in 19 "The measurement of submarine light and relationship to biological phenomena". This adopted.

9) The question of nutrient salts was discussed. was agreed that a general review in a brief form on different methods in use should be prepared. For purpose a Sub-committee consisting of Messrs. Wattenberg (Chairman), K. Buch, L. Cooper Kalle was appointed.

10) Lectures were given by:

Dr. le Danois: Note sur une section de l'Oc Atlantique, le Long du 45° Nord.

Prof. A. Defant: Remarks on the investigations "Meteor" in the waters south of Iceland—Gre land this year.

Mr. O. Sund demonstrated a slide rule for calculat of $\sigma_t$, $v_t$ etc.

Mr. Lumby described a new drift indicator construc by Dr. Carruthers.

11) Dr. John B. Tait gave a lecture on: "Rec High Salinity Records from the northern North Se (see this Vol., III, App. 8).

12) Professor M. Knudsen was proposed for re-el tion as Chairman for the ensuing year.

## Recommendations.

Lists of observations sent in to the Service ographique should be copied and kept at the al office for reference and for delivery on request.

a) Thermograms sent to the Service Hydro- ique should be redrawn and photostatic copies ered on request.

Photostatic copies of original thermograms should elivered on request.

Planches worked up by Capt. NELLEMOSE on basis of thermograms and giving the annual tion of temperature from month to month on in points in the sea viz. for all the integer degrees ngitudes or latitudes on the routes, on which the nograms were taken, should be published in the tin Hydrographique 1934.

It was agreed that the "salinity" and not the rinity" should be used as a characteristic for seawater.

It was agreed that the Sub-committee for con- ation of the chemical nomenclature to be used he publications of the Council — Messrs. J. P. BSEN (Chairman), K. BUCH, B. SCHULZ and H. TENBERG — should continue its work and submit port in due time before the next meeting.

The following subject was recommended for a Scientific Meeting for Hydrography and Plankton 936: "The measurement of submarine light and elationship to biological phenomena".

## Proceedings at sittings of Sub-committees.

The Sub-committee for the purpose of con- ring future work to be carried out by the Service drographique (1934).

nbers: Prof. M. KNUDSEN (Chairman), Prof. B. SCHULZ and Mr. P. M. VAN RIEL.

he Sub-committee met in Copenhagen during the ncil Meeting, 1935, and agreed that it would be rable to commence compiling monthly means of nd $S^0/_{00}$ in the area between the northern North and the Faroe Islands, for future treatment.

) The Sub-committee for the purpose of con- ring the Chemical Nomenclature to be used in Council's publications (1934).

nbers: Dr. J. P. JACOBSEN (Chairman), Prof. KURT BUCH, Prof. B. SCHULZ and Dr. H. WAT- TENBERG.

he Sub-committee met on May 26th and 27th was attended by Dr. K. KALLE, Prof. M. KNUDSEN, F. LIEBERT, Mr. D. J. MATTHEWS, Prof. J. PROUD- , Dr. A. RAMALHO, Dr. JOHN B. TAIT and Mr. LGE THOMSEN. A provisional proposal prepared the Chairman after correspondance with members collaborators was discussed. — It was finally ed:

at amounts of chlorine, sulphate, borate, magne- n and calcium as well as alkalinity should be cated per kilo sea water;

at other constituents should be indicated per sea water.

that amounts of major constituents should be expressed in grammes of ions viz.: $Cl'$, $SO_4''$, $BO_3'''$, $Mg''$ and $Ca''$.

that the alkalinity should be expressed in milli-equivalents;

that amounts of minor constituents should be expressed in g-atoms (mg-atoms or $\gamma$-atoms);

that amounts of gases should be expressed in ml at 0° and 760m/m Hg (45° N. L.);

that designations as for inst. "Phosphate — P" in preference to "$PO_4'''$ — P" were to be used.

The Chairman was charged with the preparation of new lists of nomenclatures. When ready these lists were to be sent to the members of the Sub-committee, collaborators and other experts interested in this question in order to obtain their observations. The discussion was then postponed till next year's Council meeting when the Sub-committee will meet again.

3) The Sub-committee for investigating the possibility of extending observations in the Northern Atlantic-Arctic Region (1935).

Members: Prof. M. KNUDSEN (Chairman), Prof. OTTO PETTERSSON (failing him Prof. HANS PETTERSSON), Prof. B. SCHULZ and Mr. O. SUND.

At a sitting of the Sub-committee the proposal on the subject by Prof. OTTO PETTERSSON was discussed and it was decided to ask Mr. O. SUND to investigate the possibility of the Norwegian Government establishing thermograph service on the Norwegian Svalbard liner in connection with regular salinity observations, and to make enquiries at the Deutsche Seewarte and at the Danish and Norwegian Meteorological Institutes as to the possibility of extending their present observations in this Region.

4) The Sub-committee for investigating the possibility of establishing international co-operation on an investigation of the water-exchange between the Baltic and the Kattegat. (Prof. RENQUIST, Finland) (1935).

Members: Dr. J. P. JACOBSEN (Chairman), Prof. A. DEFANT, Prof. HANS PETTERSSON, Prof. B. SCHULZ, Mr. HELGE THOMSEN and Prof. N. ZEILON.

The Committee met on May 29th. It was generally agreed that valuable knowledge already existed on this question. At the proposal of Prof. H. PETTERSSON the Committee recommended that Dr. J. P. JACOBSEN be invited to give a summary of the results hitherto obtained at the 5th Hydrological Conference of Baltic States to take place in Helsingfors next year.

It was generally agreed that further investigations — current measurements, observations of the sea level — might be recommendable, but that at present the organisation of such investigations could not be undertaken. Should it — at a later date — be considered desirable to extend observation on this subject the work would have to be carried out by the co-operation of Danish, German and Swedish Institutions.

The discussion was then postponed till next year.

5) The Sub-committee for drafting a brief review of the different methods of determining nutrient salts and connected constituents in sea-water (1935). Members: Dr. H. Wattenberg (Chairman), Prof. Kurt Buch, Mr. L. Cooper and Dr. K. K.

This Committee was not sitting but was ch by the Hydrographical Committee with the wo preparing the said review.

At a Special Meeting, held on May 31st, Professor B. Schulz gave a lecture on some results from Kattegat Expedition in 1931. Professor Hans Pettersson demonstrated a film showing internal w originating from the action of an oscillating magnetic force in a paramagnetic fluid. Professor N. Ze demonstrated internal waves produced in a whipping trough with water layers of different densities.

## Plankton Committee.

Chairman: Professor H. H. Gran.

The Committee met on May 30th, 1935, at 9.30 a. m.

### I. Proceedings.

1) The reports sent in from the participating countries were read and discussed.

2) Professor Hentschel gave a lecture: "Eine Methode für plankton-geographische Untersuchungen." Proceeding from the previous reports of the International Council on this subject general principles are laid down for working out a quick and simultaneously reliable method. The special method suggested consists in using strainers of phosphorus bronze for quantitative surface samples, which are worked up according to particular rules. A cruise to Iceland and the Shetlands is given as an instance to demonstrate the efficiency of the method.

The lecture was discussed and a contribution was read by Mr. Braarud on investigations carried out on the "Øst" expedition in the Denmark Strait. Professor Hentschel's ideas on a collaboration using simplified methods were adopted as a possible basis for future work, and a Sub-committee was appointed to prepare a proposal for next years' meeting; (members: Messrs. Gran, Hentschel and Russell).

3) The lectures by Mr. Russell and Prof. Hardy at the special plankton meeting on Monday 27th were discussed. The Committee recommended the Publication of Prof. Hardy's plankton charts in the Rapport et Procès-Verbaux. (Rec. II, 1).

4) The recommendation of the Hydrographical Committee on a special scientific meeting in 1936 was supported (see Hydrographical Committee Rec. II, 5). It was recommended also to invite Dr. Atkins and Mr. Poole and Dr. George Clarke, Woods Hole, to be present at this session (Rec. II, 2).

5) The Committee supported the proposal of Hydrographical Committee to appoint a Sub-c mittee on standardisation of the determinatio nutrient salts, (see Hydr. Ctee. I, 9).

6) A recommendation was passed regarding work on light vessels planned in the Southern N Sea Committee's programme. (Rec. II, 3).

7) Prof. Bigelow gave a lecture on new quan tive methods used to determine zooplankto deep water.

8) Prof. H. Pettersson demonstrated a ne constructed apparatus for light measurements.

10) Prof. H. H. Gran was re-elected as Chairm

### II. Recommendations.

1) It was recommended that samples of P Hardy's plankton diagrams be reproduced in report of special meetings (Rapp. et Proc.-Ve Vol. XCV) to illustrate the type of results obtai by him during his recent experiments with the "c tinuous plankton recorder".

2) It was recommended that Dr. Atkins, Poole and Dr. George Clarke (Woods Hole) invited to attend the special scientific Meeting 1936.

3) It was recommended that the collection of d on residual currents and of fish eggs and larvae present carried out each year on the Varne, Sande and Galloper lightships be extended to include lig ships on the continental coast (for example M Haaks, Borkum and Graadyb).

# Special Plankton Meeting.

Held on May 27th, 1935.

the invitation of the Council Mr. F. S. Russell of Plymouth gave a lecture on: "Some Aspects of lankton Research"; this was followod by a lecture by Professor A. C. Hardy of Hull: "The continuous kton Recorder: a new Method of Survey"; and a brief report by Mr. S. Landberg of Bornø: "Further stigations upon the Photosynthesis of Phyto-Plankton by constant Illumination".
mmaries of these lectures will be recorded in Vol. XCV of the series Rapports et Procès-Verbaux.

---

# Statistical Committee.

Chairman: Prof. D'Arcy W. Thompson.
The Committee met on May 29th, 1935, at 2.30 p. m.

## roceedings.

The Bulletin Statistique for the year 1932 was nitted and approved.

The Administrative Secretary reporting on the stics for the year 1933, said that all was now in r, except that the contributions from two coun- had not been received. No final recension could ade until these data came to hand; and the date ublication must always necessarily depend on last contribution to be received.

The Administrative Secretary explained and marised a circular, distributed some weeks ago, methods of arriving at some better comparison of es, from year to year and in the several countries. tain Nellemose's proposals were discussed at th by the Chairman, M. de Laurent Castelet, E. S. Russell, Mr. Asserson and Dr. Fischer, the author was heartily thanked for his com- ication. It was agreed to continue the present n of the Bulletin for another year, but to omit n it all attempts to compare and co-ordinate the ney-values of the several countries. It was further eed to send Captain Nellemose's paper to the torial Committee, and to ask the Council to publish Essay, either in its present or a revised form (see . II).

) As to the question, also raised by Captain Nellemose, of using as a standard of comparison, the year 1913, or as now suggested the mean of a series of pre-war years, it was agreed meanwhile, and for the sake of continuity, to continue the present method.

5) The question was discussed of the market-weights of various fishes, Klippfish or dried Cod, and others, and of how these weights should be treated with a view to conversion into the equivalent weights of live, or of "wet" fish as landed. The members of the Committee agreed to give such information as they could obtain to the questions put forward, in this matter, by the Administrative Secretary.

6) Dr. Lundbeck gave a lecture on "Die Ausgestaltung der Ertragsstatistik für die deutsche Hochseefischerei" and showed by charts and diagrams particulars of the fishery at Iceland, in the North Sea, the Norwegian Deep and the Barentz Sea, collected from the day books of a large number of fishing vessels.

7) On the proposal of Dr. Tesch the Chairman was re-elected for the ensuing year.

## II. Recommendation.

The publication was recommended, in a separate volume, of an essay on Values in Relation to Economic Conditions, by Captain W. Nellemose.

---

# Salmon and Trout Committee.

Chairman: Professor M. Siedlecki.

The Committee met on May 29th, 1935, at 9.30 a. m.

## I. Proceedings.

1) The Chairman presented a report by Dr. Gunnar Alm concerning the Salmon in the Baltic precincts (Rapp. et Proc.-Verb., Vol. XCII) and the Report of the Meeting of Salmon Experts (Rapp. et Proc.-Verb., Vol. XCI).

2) The Reports of work done in different countries were considered and accepted.

3) Dr. Poulsen reported upon the changes in the fisheries for Salmon and Sea Trout in the river Gudenaa due to the installation of a hydro-electric station.

4) The report by Mr. Pryce-Tannatt on the Laws and Regulations concerning the Salmon Fishery was adopted. It was agreed that further information should be supplied by different countries in order to render possible the completion of a comprehensive summary of the present position. (See recommendation III, 1).

5) The manuscript of "A short Guide to the Study of Salmonoid Scales", prepared by Mr. Menzies was discussed, together with illustrations supplied by him and by Prof. Järvi. A Sub-committee consisting of Prof. Järvi, Dr. Clark, Dr. Fischer, Dr. Rosén, Prof. Willer and the Chairman was appointed to prepare the manuscript for eventual publication. (See recommendation III, 2).

6) Prof. Willer presented a report on his investigations on salmon and sea trout with special reference to the method of marking fish by means of hooks.

7) The Committee drew attention to the po danger of introducing foreign species into an enc area, like the Baltic.

8) It was agreed that the members of the Comm should draw up a detailed programme of work undertaken in their respective countries with a to agreeing upon a comprehensive and co-ordi programme at the next meeting.

9) Prof. Siedlecki was re-elected Chairman.

## II. Programme of work.

a) Investigations of the age classes of Salmon Sea Trout.

b) Marking experiments especially with hook

c) Collection of samples of hooks with lines atta from different places in each country.

## III. Recommendations.

It was recommended that:

1) the report of Mr. Pryce-Tannatt on the L and Regulations concerning the Salmon Fisher different countries should be completed by inf ations not furnished till now and published separate paper; and that:

2) a "Guide for reading scales of Salmonoid Fis should be prepared for printing as a special pu cation.

# Whaling Committee.

Chairman: Professor Johan Hjort.

The Committee met at 9 30 a.m. on May 28th, 1935.

## Proceedings.

The Chairman drew attention to the uniformity total whale oil production during recent years. was to be expected during the years in which voluntary agreement of, with one exception, all the portant whaling companies was in force: it had, how-, persisted during the season now closed, although voluntary agreement had broken down before season opened. Studies of whaling published in alraadets Skrifter" had shown, however, that ntenance of total yield is not inconsistent with gerous depletion, and that the best index of ntenance or decline of stock is to be found in the h per boat per day. This index had for Norwegian lers been determined and published for all seasons 1934—35 in "Hvalraadets Skrifter". It showed decline. Such of the catch logs or day books for present season as had been received, however, been worked up on the same lines, and with one ption these showed decline. Professor Hjort rved his final opinion until all the catch logs been received and treated, but considered those iminary indications profoundly alarming.

he preparation for next season's work, he conti-d, could not wait for the statistical treatment of last season's figures. Recently, therefore, Norway Great Britain had held a discussion in London, a result of which these countries had agreed to rict the Antarctic whaling season for their vessels he period December 1st to March 15th. An effort being made also to induce the industry to revive oluntary agreement which should limit not merely oil produced but the whales taken. He considered would be of great value, as voluntary measures more efficiently kept than laws and regulations osed upon the industry.

) Mr. Borley gave a short account of the situation egards regulation in the British industry. He said t whaling inspectors sailed on board the British s during the last season and they had emphasised their reports how loyally the whaling companies carried out the regulations made under the aling Industry Regulation Act of last year. In regard to the proposed shortening of season he had determined for the seasons from 1929 to 1934 the catch per boat per day on the whaling grounds, taking the data from the "Norsk Hvalfangst Tidende". The results naturally had resembled those drawn from more complete data by Professor Hjort. They led him to the conclusion that whaling, if not definitely yet shown to be excessive, was at least at the maximum permissible without detriment to the industry. These results had been discussed, with representatives of the British Trade, and the reduction of season had been agreed. Mr. Borley shared Professor Hjort's view as to the advantages of a voluntary agreement restricting the number of whales taken.

3) Professor D'Arcy Thompson expressed the Committee's thanks to Professor Hjort for the excellent series of papers published in the "Hvalraadets Skrifter".

4) Mr. Borley showed specimens of darts used for whale marking by the "Discovery" Committee. Some 1400 whales had been marked during the season 1934/35, roughly half near South Georgia by the whale catcher Skua, half on the pelagic whaling grounds by the R. R. S. William Scoresby. This work had been done, in each case with the assistance of expert gunners, by Mr. Laurie and Mr. Rayner respectively. The work of "Scoresby" had been rendered possible by the courtesy of the factory ships in permitting her to fuel from them at sea. Some 30 darts had so far been returned. Charts illustrating the work were shown. He added that they were looking forward to recoveries after longer periods, that might determine whether the whale stocks were self contained or interchanged. He mentioned that a large material of ovaries had been collected for age analysis, which might throw light on the question of depletion.

5) At the suggestion of Professor Hjort the Committee asked Mr. Borley to convey to Dr. Kemp and his staff their congratulations on the whale marking which had been carried out.

6) Professor Hjort was unanimously re-elected Chairman for the ensuing year.

# Editorial Committee.

Dr. E. S. Russell in the chair.

The Committee met on May 30th, 1935, at 9.30 a.m.

## I. Proceedings.

The Administrative Secretary read a letter from the Chairman of the Committee, Professor Otto Pettersson, who regretted that he was unable to attend the meeting and asked Dr. Russell to be kind enough to take the chair.

Professor Knudsen moved that this course be adopted, and Dr. Russell accordingly took the chair.

Dr. Russell moved that a letter be sent to Professor Pettersson with the heartiest wishes for his speedy recovery. This was agreed with acclamation.

1) The Publications issued in the financial year 1934—35, as well as the report regarding publications, printed in the Administrative Report for 1934—35, were laid on the table.

2) The Administrative Secretary asked for the Committee's approval of the way in which he had treated the question of errors in tables in the manuscripts handed in for printing. The Committee approved of the course hitherto taken by the Administrative Secretary and asked him to scrutinise tables before sending them to the printer, and in case of errors to refer them back to the authors.

3) The Administrative Secretary laid before the Committee an Estimate of Publications proposed for the financial year 1935—36. The reports and papers recommended for publication by the various Committees were considered. A proposal by the Combined North Sea and Eastern Channel Committee to translate and print Dr. le Gall's Report on ring, already printed in "Les Annales de l'In Océanographique" was referred to the Consult Committee. The printing of interpolation table dynamical calculations prepared by Mr. Matti was discussed. It was the general opinion that tables would be valuable for general hydrogra work, and that the Council might therefore unde this publication.

4) At the request of Prof. Otto Pettersson Committee instructed the Administrative Secre to keep in mind the necessity of proper acco ations for the Council's library when new pre were acquired for the Central Office.

## II. Recommendation.

The publication of the following papers recommended:—

North Western Area Report for 1933—35 (rec the North Western Area Committee).

A joint report from the Baltic and Trans Area Committees (rec. by the two Committees)

Laws and Regulations concerning the Sal Fishery and a Guide for reading scales of Salmo Fishes (rec. by the Salmon and Trout Commit

An Essay on Values of the fisheries in relatio economic conditions (rec. by the Statistical Comm and further

Tables for dynamical calculations by Mr. Matthi

# Recommandations du Comité Consultatif.

Président: le Professeur Johan Hjort.

Le Comité se réunit le 27 Mai 1935 à 11h00 a.m. et le 31 Mai à 11h00 a.m.

## I. Index Central des Expériences de Marquage des Poissons.

Comité Consultatif envisage favorablement la position, émise par le Secrétaire Administratif, établir un Index central des principales opérations exécutées en fait d'expériences de marquage des poissons. Tout en se ralliant au principe du projet le Comité pense que son application devra se régler d'après les données de l'expérience; les détails désirés sont l'indication de l'espèce marquée, de la date et de la localité, du nombre d'individus de chaque espèce, du type de marque employé et du nombre de recupérations en dedans des périodes indiquées.

## 2. Sujets proposés pour la Réunion Scientifique de 1936.

Quels sont les problèmes de physiologie qui intéressent le biologiste marin dans l'étude des principales espèces de poissons?

Le Comité croit que ce sujet serait d'un grand intérêt et décide d'inviter le Professeur v. Buddenbrock à le traiter. Il lui serait très obligé s'il y consentait et propose de lui demander de fournir un résumé qui puisse être distribué d'avance. On est d'accord également pour inviter aussi le Professeur Krogh à faire une conférence.

Une comparaison entre les stocks de poissons dans des régions différents, au point de vue de leur composition en fait de classes d'âge.

Le Comité appuie la recommandation du Comité Atlantique (voir le rapport du Comité Atlantique, II) et propose qu'elle soit communiquée au Conseil Nord-Américain pour l'Exploration de la Mer. Il recommande que les rapporteurs désignés par le Comité Atlantique soient priés de préparer de brefs relevés des espèces signalées en vue de la discussion à la Réunion Scientifique de l'année prochaine. En outre il convient d'inviter le Dr. Bückmann et M. Hickling à préparer respectivement, dans le même but, des relevés concernant la plie et le merlu.

La mensuration de la lumière sous-marine et ses rapports aux phénomènes biologiques.

Le Comité accepte la proposition du Comité Hydrographique et du Comité du Plancton de soumettre également cette question à la discussion dans une Réunion Scientifique Spéciale, l'année prochaine.

## 3. Fiches Faunistiques.

Le Comité reçoit et agrée le rapport du Sous-comité nommé pour examiner la question de l'achèvement des Fiches Faunistiques[1]).

## 4. Rapports des Comités.

Les Rapports des Comités suivants ont été présentés par les Présidents des Comités et sont agréés par le Comité Consultatif:

Comité du Secteur Nord-Est
Comité du Secteur Nord-Ouest
Comité du Plateau Continental Atlantique
Comité Atlantique
Comité Combiné de la Mer du Nord et de la Manche Orientale
Comité du Nord de la Mer du Nord
Comité du Sud de la Mer du Nord
Comité du Secteur de Transition
Comité du Secteur Baltique
Comités Combinés de la Baltique et du Secteur de Transition
Comité Hydrographique
Comité du Plancton
Comité Statistique
Comité du Saumon et de la Truite
Comité de la Baleine.

Le Comité approuve les propositions suivantes qui comportent des dépenses:

Réunion des Experts du Hareng à Lowestoft (Comité Combiné de la Mer du Nord et de la Manche Orientale, II, 2), à convoquer par M. F. M. Davis,

Réunion d'un Sous-comité Baltique à Copenhague (Comité Baltique, III), à convoquer par le Dr. K. A. Andersson, et

Réunion d'Experts de la Mer du Nord avant la réunion du Conseil à Copenhague (Comité de la Mer du Nord et de la Manche Orientale, II, 1) à convoquer par M. le Professeur G. Gilson.

---

[1]) La liquidation de cette publication sera ainsi limitée à trois cahiers de plus, chacun contenant 24 fiches, et à une table des matières.

# Programmes et Rapports des Comités des Secteurs.

## Comité du Secteur Nord-Est.

Président: le Professeur Johan Hjort.

Vice-Président: M. Oscar Sund.

Le Comité se réunit le 30 Mai 1935 à 9h30 a.m.

### I. Compte rendu.

1) Le Rapport Administratif sur le travail accompli en 1934 est adopté.

2) Communications. a) Mr. Sund parle des migrations de la morue de ponte, du stock Arcto-Norvégien, et tente d'esquisser une hypothèse rationnelle expliquant la possibilité de ces migrations, et, en vue de cela, il attire l'attention sur des groupes de faits acquis jusqu'à présent: (I) la connaissance des époques de migration vers le nord et vers le sud et les profondeurs auxquelles le poisson est capturé en différentes localités, — remarques basées surtout sur l'information obtenue grâce aux opérations de pêche pratiquées à Andenes, en Janvier, (II) la rapidité de déplacement des poissons marqués obtenue d'après les expériences de marquage faites aux Lofoten en 1913 et 1935 et d'après les marquages des Russes dans la Mer de Barents orientale, (III) la rapidité et la direction des courants ressortant des sections océanographiques exécutées en différents points de la côte de la Norvège septentrionale, et (IV) la rencontre de la morue de ponte aux Lofoten en corrélation avec température et avec la profondeur obtenue par l'emploi du sondeur-enregistreur par l'écho, pendant la saison de reproduction.

L'hypothèse proposée expérimentalement par l'orateur est que les "migrations" peuvent généralement se concevoir comme une dérive produite par les courants, le passage du poisson du courant inférieur, marchant vers le sud, au courant supérieur (côtier) marchant vers le nord, se produisant au fur et à mesure de l'avancement de la ponte, ainsi qu'il ressort des séries d'échogrammes et d'observations de température répétées à peu de jours d'intervalle pendant la période critique.

b) Le Dr. Lundbeck présente une révision des investigations Allemandes sur la distribution des classes d'âge et de tailles de la morue et de l'églefin dans la Mer de Barents, avec une série d'intéressants diagrammes concernant différentes parties de cette région et montrant à quel point la pêche Allemande au chalut a été influencée par les changements de taille et par les lieux, où on rencontre les différentes tailles de ces deux très importants poissons.

c) Le Dr. Runnström fait rapport sur ses observations du mois d'Avril de cette année sur l'apparition du hareng mature dans le nord de la Norvège qui rappelle la riche période de pêche harenguière autom-

nale des années 70 dans les districts du nord poisson paraissait alors absent de la côte ouest depuis les années 80, a été la seule région de p connue. L'auteur exprime l'opinion que le hareng chaque année tout le long de la côte et que le dép ment des champs de ponte du nord au sud et *versa* est une apparence produite par une varia de la distance de ces champs à partir de la cô

3) L'examen d'autres objets susceptibles de coop tion est laissé à des entretiens particuliers entr investigateurs présents, et le Vice-Président est ch d'en trouver l'occasion (statistique biologique d'a espèces de poissons, réunion de données sur la no ture des poissons et sur la quantité de poissons s minima, etc.). Finalement, on se met d'accord recommander qu'une Réunion Scientifique se ti pendant celle du Conseil en 1936, pour y discut sujet de la composition des stocks de morue e hareng en fait de classes d'âge, dans les div régions.

Le Dr. Lundbeck exprime le vœu de voir observations Norvégiennes sur l'églefin traitées d même manière que les observations sur la moru

4) Le Comité exprime sa sympathie au sujet plan du Capitaine Nellemose concernant l'exten d'un index central des matériaux existant, otolithes, aux écailles et aux mensurations et pr Vice-Président d'assister le Capitaine Nellemose c la mise sur pied de ce plan.

5) Discussion sur la condition actuelle de divers p concernant la préservation du poisson sous-minim d'importance inférieure.

Mr. Asserson fait connaître les mesures adop par les autorités Norvégiennes en application d résolution prise l'année passée par le Consei mesure de la maille des chaluts d'au moins 10 ce mètres (au plus 18 nœuds par mètre) sera proba ment bientôt appliquée et l'on envisage l'adop d'une taille minima pour une série de poissons.

Le Dr. Lundbeck dit que la maille actuelle employée par les chalutiers Allemands est 11 cm que celle-ci puisse être imposée par une loi.

6) Sur le désir du Dr. Clark, membre de l'Ec le Comité souhaite la bienvenue au Dr. Wood, nou membre.

7) Démonstration d'échogrammes etc. par M. S

8) Le Professeur Hjort est réélu Président M. Sund Vice-Président.

# Comité du Secteur Nord-Ouest.

Président: le Dr. Å. Vedel Tåning.
Le Comité se réunit le 29 Mai 1935 à 2h00 p.m.

## ompte rendu.

Président, en ouvrant la séance, exprime ses
s au sujet de la retraite du Dr. Bowman et du
sseur Ehrenbaum et rappelle le grand travail
npli par le Dr. Bowman dans le secteur. Il
uite la bienvenue au Dr. Hagmeier et au Dr.
K comme nouveaux membres ainsi qu'au Dr.
RSMAN et au Professeur Bigelow comme hôtes.
Le Rapport Administratif est adopté et le Pré-
nt fait une courte révision du travail accompli
le secteur en 1934.
Des communications sur les sujets suivants sont
ntées:
e Professeur E. Hentschel: "Untersuchungen
f einer Reise nach den Westmanna Inseln im
ärz 1935".
Le Professeur H. B. Bigelow, M. Oscar Sund
le Professeur A. Huntsman prennent part
la discussion qui s'en suit.
e Dr. Spärck: "Quantitative investigations on
e Bottom Fauna in Icelandic and Greenland
eas". (Rapp. et Proc.-Verb. Vol. LVII, 1929, et
edd. om Grønld. Vol. 100, Nr. 1, 2, 3.)
Le Professeur A. Huntsman, M. F. M. Davis et
. T. Braarud prennent part à la discussion qui
n suit.
Comformément à l'accord du Comité à la réunion
934, la discussion détaillée du programme a été
ise à la présente réunion. En Mars dernier une
ilaire a été envoyée aux membres avec un état
programme comprenant la liste des points de
erche pris en considération au cours des dix années
édentes. Cet état est examiné et aucun change-
t du programme général n'est proposé.
Le Comité examine les propositions du Comité
sultatif au sujet de la Réunion Scientifique de
. Voir ci-dessus la recommandation III, 1.
Un rapport scientifique du Secteur Nord-Ouest,
—35, est proposé (voir la recommandation
2). Des travaux des Docteurs Jespersen, Spärck,
rson et Tåning sont promis. On demande d'autres
aux, à envoyer avant le 1 Novembre 1935.
Le Dr. Tåning est réélu Président pour l'année
ante.

## II. Programme.[1])

Allemagne: Des mensurations seront faites sur les marchés, ainsi que, probablement, des déterminations d'âge de la morue. Les investigations du Professeur Hentschel seront continuées.

Angleterre: Mensurations de marché demandées.

Danemark: Croisière avec le "Dana" aux Färoes, en Islande et au Groënland Oriental de Juillet à Septembre. Un navire affrété sera employé aux Färoes en Mars et Avril. Des observations sur le flétan seront recueillies au large de la côte ouest du Groënland par des navires pêcheurs de commerce. Des recherches de plancton et de fond ont été exécutées par le cotre à moteur "Thor" au large de l'Islande et du Groënland Oriental (Dr. Steeman-Nielsen). En outre, le programme des années précédentes sera poursuivi.

Ecosse: Une croisière aux Färoes et au Banc de Färoe sera faite en Mai et Juin: des expériences de marquage de la morue seront faites au Banc de Färoe en collaboration avec le Danemark.

France: Une croisière avec le "Ville d'Ys" se fera probablement dans les eaux Groënlandaises.

Norvège: Des thermogrammes continueront à être pris, probablement en connexion avec des échantillonnages de plancton.

## III. Recommandations.

1) En réponse à la demande de prise en considération du sujet de la Réunion Scientifique Spéciale, faite par le Comité Consultatif, le Comité recommande qu'une Réunion Scientifique Spéciale soit organisée pour l'examen comparatif de la composition en classes d'âge des stocks de poissons dans les différents secteurs. Le Comité recommande qu'une réunion consacrée à la question de la race et de la croissance soit remise à la Réunion Scientifique d'une autre année.

2) Le Comité recommande la publication d'un rapport scientifique pour les années 1933 à 1935.

[1]) Après une collision la "Dana" sombrait en Mer du Nord le 22 Juin, 1935, et quelques changements au programme danois auront lieu. (Secr. Adm.)

# Comité du Plateau Continental Atlantique.

Président: Dr. Ed. le Danois.
Vice-Président: Prof. R. de Buen.
Le Comité se réunit le 29 Mai 1935, à 9h30'.

## I. Compte rendu.

1) En ouvrant la séance, le Président rend hommage à la mémoire du Professeur L. Joubin, qui apporta sa collaboration au Comité, depuis sa fondation.

2) M. F. S. Russell rend compte des travaux exécutés par la Grande Bretagne en 1934, notamment des croisières périodiques du navire S. S. "Salpa". M. F. S. Russell a étudié le plancton de la Manche Occidentale au point de vue des variations des espèces *Sagitta elegans* et *Sagitta setosa*.

3) M. G. P. Farran rappelle les croisières exécutées par le navire "Muirchu" en Février, Mai, Juin, Août et Novembre sur les côtes nord et sud d'Irlande.

4) Le Dr. Ed. le Danois donne un résumé succinct des croisières du navire "Président Théodore Tissier" dans le secteur d'études du Comité en 1934.

5) Les Prof. Odón et Rafael de Buen indiquent que les évènements politiques ont empêché l'exécution de croisières périodiques avec le navire "Xauen"; par contre les laboratoires de Malaga et de Vigo sont maintenant en état de procéder à des recherches scientifiques; des études bathymétriques ont été effectuées sur la côte nord d'Espagne et ont fourni des indications sur la géologie de la région.

6) Le Dr. Ramalho fournit des renseignements sur les croisières du navire "Albacora" au large des côtes de Portugal en Février, Mai, Août et Novembre; ce navire a de plus établi deux stations fixes dans le détroit de Gibraltar pour l'étude des courants; des recherches sur le thon et la sardine ont été effectuées en Portugal en 1934.

7) Le Prof. Defant signale aux membres du Comité qu'une carte bathymétrique établie d'après les récentes études du "Meteor" va paraître incessamment ainsi qu'un travail du Dr. Wüst sur la pénétration des eaux méditerranéennes dans l'Atlantique.

8) Le Président met en discussion le programme des travaux du Comité; l'ancien programme est profondément modifié et mis en rapport avec les études actuelles du Comité.

9) Le Dr. Ramalho fait une communication sur les résultats obtenus au cours des croisières du navire "Albacora" en 1934. Ces études ont sur porté sur les variations des salinités, températ proportions d'oxygène, de phosphates et de nit aux diverses saisons dans les eaux portugaises; taines observations permettent de préciser les ditions de pénétration des eaux méditerranée dans l'Atlantique; de plus le Dr. Ramalho ex les variations des courants à diverses profond dans le détroit de Gibraltar.

Cette communication est suivie d'une discus à laquelle prennent part MM. Rafael de Bu Defant, H. B. Bigelow et Ed. le Danois.

10) MM. Ed. le Danois et R. de Buen réélus Président et Vice-Président.

## II. Programme de travail.

1) L'étude de la Manche Occidentale sera f par les soins de la Grande Bretagne sous forme croisières périodiques, exécutées par le navire d "Marine Biological Association".

2) L'Etat libre d'Irlande exécutera des croisi périodiques, au sud de cette île le long des 8° et 9° et au sud ouest afin de préciser la position de la li isohaline 35.5 $^{0}/_{00}$. Des croisières seront aussi effectu sur les fonds du Klondyke.

3) Les services espagnols et portugais se mettr en rapport pour la liaison des études océanographiq entre le Cap Finisterre et le Détroit de Gibraltar.

4) Les recherches dans le Détroit de Gibraltar ser effectuées en accord avec celles de la Commission ternationale de la Méditerranée.

5) Les études des races de harengs seront continu dans la zone d'études du Comité, en particulier les fonds des Smalls et du Klondyke.

6) Le Comité insiste sur l'importance des recherc concernant les races locales, la croissance et distribution des différentes classes des poiss appartenant aux espèces suivantes:—

Clupéidés: Hareng, Sardine, Sprat, Anchois.
Thonnidés: Thon, Germon.
Pleuronectidés: Sole.
Gadidés: Morue, Eglefin, Merlu.
Sparidés: Dorade Commune.

# Comité Atlantique.

Président: Dr. Ed. le Danois.

Le Comité se réunit le 30 Mai, 1935, a 2h30 p. m.

## Compte rendu.

1) Le Président rend compte des démarches qu'il a effectuées auprès du Conseil International des Pêcheries de l'Amérique du Nord en vue d'établir une collaboration entre les deux conseils internationaux pour l'étude de l'abondance relative de certaines classes annuelles de poissons des deux côtés de l'Atlantique.

2) Le Professeur H. B. Bigelow, Président du Conseil International des Pêcheries de l'Amérique du Nord, fait un exposé de l'activité de ce Conseil pendant l'année 1934.

3) Le Président propose l'organisation des études combinées portant sur l'abondance relative de certaines classes annuelles des poissons qui se rencontrent des deux côtés de l'Atlantique: à ce sujet prend place une discussion générale dans laquelle interviennent M. le Professeur Hjort, le Professeur H. B. Bigelow, le Professeur A. G. Huntsman, le Président H. G. Maurice — à la suite de cet échange de vues, le Comité adopte la résolution ci-dessous.

4) Le Professeur Rafael de Buen signale au Comité l'activité du Conseil Ibéro-Américain et informe les délégués de l'ouverture du Laboratoire de Malaga, qui accueillera les savants de tous pays.

## II. Recommandation.

En vue d'étudier les fluctuations relatives en abondance des classes annuelles des principales espèces de poissons se rencontrant des deux côtés de l'Atlantique, le Comité décide:

a) que seront étudiées les espèces suivantes: morue, églefin, hareng, maquereau, flétan, saumon, tassergal;

b) que dans chacun des deux conseils internationaux, à savoir le Conseil International pour l'Exploration de la Mer et le Conseil International des Pêcheries de l'Amérique du Nord, seront désignés des rapporteurs chargés de réunir les données concernant les dites fluctuations; arrête en ce qui concerne le Conseil International pour l'Exploration de la Mer la liste suivante

| | |
|---|---|
| morue | M. Sund |
| églefin | Dr. Clark |
| hareng | Dr. le Gall |
| maquereau | Dr. Ramalho |
| flétan | Dr. Jespersen |
| saumon | Prof. Siedlecki |
| tassergal | Dr. le Gall |

et demande au Conseil International des Pêcheries de l'Amérique du Nord de fixer une liste de rapporteurs sur le même sujet dès sa prochaine séance et dans les mêmes conditions.

---

# Comité Combiné de la Mer du Nord et de la Manche Orientale.

Président: le Professeur G. Gilson.

Le Comité se réunit le 29 Mai 1935 à 11h00 a.m.

## Compte rendu.

1) Le rapport du Président est adopté.

2) Le Professeur Gilson rappelle au Comité que l'exploration hydrobiologique proposée de la région intermédiaire Manche—Mer du Nord par association des pays riverains s'est révélée comme une entreprise beaucoup plus compliquée qu'on ne l'avait prévu. Il conseille une réunion spéciale des membres qui ont participé aux croisières préliminaires en 1932. Il espère pouvoir présenter à cette réunion un plan net du travail à entamer en 1936. Il montre des épreuves d'une carte de la région intermédiaire montrant sept lignes hydrographiques proposées avec des sections verticales sur chacune d'elles, destinées au pointage des résultats de chacune des croisières périodiques. Le Musée Royal de Bruxelles offre au Comité autant d'exemplaires de cette carte qu'il pourra en être demandé pour l'exploration internationale. Il propose que cette réunion se tienne en Octobre à Lowestoft et que le Dr. Bückmann soit invité à participer au travail d'exploration, en considération de l'important travail exécuté par l'Allemagne dans la Baie Flamande au cours des dernières années.

3) Le Dr. Tesch présente une communication sur la pêche du hareng pendant l'automne passé et donne la composition en classes d'âge, montrant une prédominance de la classe V — 1929 — pour la Baie Flamande et pour le large de Dieppe et de Boulogne. Il présente aussi un essai de prévision pour la saison

prochaine, basé sur le pourcentage de la mortalité pour chacune des classes annuelles fourni par HODGSON (voir ce volume, 3e partie, App. 10).

4) Le Professeur GILSON présente "l'escalier biologique" de la concentration de harengs guai qui apparaît régulièrement à la fin de Décembre à la côte entre le Cap Grisnez et l'Escaut et disparaît à la fin de Février ou au commencement de Mars. Le cinquième gradin ajouté à l'échelle en 1935 montre une classe de 1929 encore très riche, et un très fort pourcentage de la nouvelle classe de 1931. Ces deux classes ayant joué un rôle important dans la composition du stock de la bonne pêche de 1933 et de l'année 1935 qui a été extrèmement riche, on peut rationnellement pronostiquer une bonne saison de pêche en 1936. Il fait remarquer que l'étude du hareng guai littoral et celle du sprat sont de celles qui réclament avec le plus d'urgence une meilleure connaissance des conditions hydrobiologiques régnantes dans la région intermédiaire et de leur continuelle variation. Il s'en suit une discussion à laquelle participent MM. WOOD, GALL et TESCH. (Voir Ibid., 3e partie, App. 11).

5) Le Président est réélu pour l'année suivan

## II. Recommandations.

1) Il est recommandé qu'une réunion des mem ou experts qui ont participé à l'exploration com de la région intermédiaire et au travail prélimi entamé en 1932 — avec l'adjonction du Dr. BÜCKM — soit tenue à Lowestoft en Octobre[1]).

2) Il est recommandé qu'une réunion des exp du hareng se tienne à Lowestoft, en Octobre, le but de rechercher les moyens d'établir une c dination des résultats obtenus par les diverses inv gations. Il est désirable que le Secrétaire Administ assiste à cette réunion en vue des questions d'o administratif qui pourraient être soulevées au c de la discussion.

[1]) La date de cette réunion a été remise à quel jours avant la réunion prochaine du Conseil, le lieu Copenhague.

# Comité du Nord de la Mer du Nord.

Président: le Dr. R. S. CLARK.

Le Comité se réunit le 29 Mai 1935 à 9h30 a.m.

## I. Compte rendu.

1) Le Président, en ouvrant la séance, annonce la démission pour raisons de santé du Dr. BOWMAN, Président du Comité depuis 1925. On décide de présenter au Dr. BOWMAN les sympathiques regrets du Comité au sujet de sa retraite.

2) Le Rapport Administratif pour l'année 1934 est considéré comme lu. Des remerciements sont adressés aux Pays qui ont participé au travail dans le Secteur du Nord en 1934. Les principaux points de ce rapport sont passés en revue par le Président et le rapport est adopté.

La question du mode de présentation des Rapports Administratifs est tenue en suspens pour être soumise au Comité Combiné de la Mer du Nord et de la Manche Orientale.

3) Les communications suivantes sont présentées par leurs auteurs et discutées:

a) "Recent High Salinity Records from the Northern North Sea", par le Dr. JOHN B. TAIT. (Voir ce volume, 3e partie, App. 8.)
b) "The Relationship between the Spring-Spawning Herring Population of the Northern North Sea and the Norwegian West Coast", par le Dr. SVEN RUNNSTRÖM. (Ibid., App. 1.)
c) "Scottish Herring Investigations in the No Western North Sea, 1934", par le Dr. HEN WOOD. (Ibid., App. 9.)

4) Les propositions du Comité Consultatif au su des questions à traiter à la Réunion Scientifique 1936 sont tenues en considération pour le Com Combiné de la Mer du Nord et de la Manche Orienta

Le Comité, cordialement d'accord avec le Com Consultatif, fera tout son possible pour satisfaire sa recommandation au sujet de la composition en f de classes d'âge de l'églefin, du hareng et d'aut espèces dans les différents secteurs.

5) Une proposition de réunion des experts hareng à Lowestoft en automne prochain est réfé au Comité Combiné de la Mer du Nord et de la Manc Orientale.

6) Le Président signale le travail Ecossais sur lançon et demande aux membres de préparer et communiquer toutes observations faites sur ce poiss dans leurs secteurs respectifs.

7) Le Dr. R. S. CLARK est élu, à l'unanimi Président du Comité.

A la clôture de la réunion allusion appréciative faite, par les Professeurs JOHAN HJORT et D'AR W. THOMPSON, au travail du Dr. BOWMAN, anci Président du Comité.

**Programme.**

llemagne. Pointage des captures des bateaux nguiers et continuation de la statistique de rquement des chalutiers.

ngleterre. Coopération, dans la mesure du pos-, avec l'Ecosse dans les expériences de transplanta- de la plie en Septembre, entre la côte orientale de osse et le sud-est de la Mer du Nord.

anemark. Réunions de données concernant efin en Juin et Septembre et de données hydro-hiques dans le canal Färoe—Shetland.

cosse. Continuation, pendant toute l'année, des stigations régulières en relation avec l'hydro-hie, l'églefin, le hareng, etc., et, en outre, expéri-s de transplantation de la plie mentionnées plus t. Reprise et extension du travail sur la sole nde.

France. Investigations hydrographiques et harenguières à bord des croiseurs et des bateaux pêcheurs au cours de la saison de pêche de hareng.

Hollande. Observations d'hydrographie et de chalutage entre les Shetland et la Norvège.

Norvège. Continuation de l'étude du Viking Bank, de sa population harenguière et des migrations.

**III. Recommandation.**

Réitération de la recommandation, faite l'an dernier, de compléter, surtout par des observations sur sections, les données hydrographiques existantes pour la région comprise entre les Shetland et la Norvège. Cette recommandation devrait s'étendre maintenant au point d'inclure le canal Färoe—Shetland et les Hébrides Occidentales. Des observations biologiques sur ces régions sont également désirables.

---

## Comité du Sud de la Mer du Nord.

Président: le Dr. A. Bückmann.

Le Comité se réunit le 28 Mai 1935 à 2h00 p.m.

**Compte rendu.**

) Le Rapport Administratif pour 1934 est adopté.

) Le programme du travail futur du Comité est uté à fond. Les principaux résultats de cette ussion sont inclus dans le paragraphe II.

) La possibilité de fixer internationalement un x uniforme de rémunération pour la recapture des ssons marqués est discutée. On rencontre de ndes difficultés à ce sujet. Cette question devant e discutée plus amplement à la réunion des Comités nbinés des Secteurs Baltique et Transition, la tière en est référée à ces Comités.

) Les communications suivantes, distribuées avant réunion, sont discutées:

A. Bückmann et A. Kotthaus: "Ein Vergleich der Schollenbevölkerung der Flämischen und der Deutschen Bucht". (Ce volume, 3e partie, App. 6.)

Aage J. C. Jensen: "On a great Change in the Size-Composition of the North Sea Plaice during the Latest Years". (Ibid., 3e partie, App. 2.)

H. Thamdrup: "Die marinbiologischen Untersuchungen des Skallinglaboratoriums in der Ho Bucht". (Ibid., 3e partie, App. 7.)

Å. Vedel Tåning: "Omplantning af Rødspætter til Doggerbank". (Vestjysk Fiskeritidende.)

En ajouté à son travail M. Thamdrup fait une communication scientifique au sujet de la distribution des ertébrés les plus importants, en nombre et en poids, ns la région à marée de la Ho Baie, et sur la pro-tion d'une nourriture de premier ordre pour la plie.

) La demande du Comité Consultatif concernant sujets à traiter à la Réunion Scientifique en 1936 référée au Comité du Nord de la Mer du Nord.

6) Une recommandation est adoptée concernant les échanges de matériaux (voir à III).

7) Le Dr. Bückmann est réélu Président pour l'année suivante.

**II. Programme.**

1) Une inspection du stock de plie sera faite par le moyen de croisières annuelles dans la région du Horns Rev, en Juin par le Danemark, dans la Baie Allemande en Mai—Juin par l'Allemagne, et, autant que possible, au large de la côte de Hollande en Mai, par la Hollande, ou bien, en certaines années, par l'Angleterre. On convient que chaque investigateur enverra de courts exposés généraux de ses résultats au Secrétaire Administratif pour insertion dans le "Journal du Conseil" avant le 1er Décembre afin qu'ils puissent paraître dans le numéro de Décembre du Journal chaque année. Il est entendu que ces résultats seront portés à la connaissance des pêcheurs par les journaux du commerce du poisson de chaque pays.

2) Les croisières projetées par les pays participants s'établissent comme suit:

Allemagne. "Augusta". Mai: inspection des stocks dans la Baie Allemande. Plie et sole. Juillet et Septembre: plie et sole près de Helgoland. Juin—Octobre: plancton et jeune hareng dans l'intérieur de la Baie Allemande. Janvier—Avril: larves de hareng dans l'intérieur de la Baie Allemande.

"Poseidon". ? Octobre: larves de hareng et observations biologiques générales. Dogger Bank, Cleaver Bank, Flamborough, et région de Cromer-Knoll.

Février: larves de hareng et recherches sur la sole, observations biologiques générales dans le secteur compris entre le Dogger Bank et la Baie Allemande.

Croiseur de pêche "Elbe". ? Octobre: larves de hareng et plancton au Dogger Bank.

Croiseur de pêche "Weser". Novembre—Décembre: larves de hareng et plancton dans la Baie Flamande et la Manche Orientale.

Angleterre. "George Bligh". Mai: chalutage sur les fonds de l'est. Expériences sur la vitalité. Plancton sur les fonds du nord. Juin: plancton (contenu en graisse). Salinités dans le sud de la Mer du Nord. Juillet: hydrographie générale de la Mer du Nord. Groupe 0 du hareng. Août: phosphates et phytoplancton. Septembre: chalutage sur les fonds de l'est. Expériences sur la vitalité. Phosphates et phytoplancton. Octobre: plancton (contenu en graisse). Octobre—Novembre: plancton des fonds à harengs de l'East-Anglia. Décembre—Mars: croisières pour les œufs de plie. Expériences sur la vitalité sur la plie en fraye. Expériences de contrôle sur le travail des bateaux-phares.

"Onaway". Mai—Juin: hareng, région de North Shields. Juillet: hydrographie générale, Manche. Août: hareng de la région de North Shields. Septembre: recherches sur les mailles (seine). Octobre: plancton sur les fonds à harengs de l'East Anglia. Décembre—Mars: ligne de Flamborough. Expérience de contrôle sur le travail des bateaux-phares. La ligne de Flamborough sera travaillée à peu près en milieu de chaque mois par le "Onaway" quand ce travail ne pourra pas être intercalé dans le programme du "George Bligh".

Danemark. "Dana", du 2 au 28 Juin 1935. Région entre la côte du Jutland et la ligne de 40 mètres, depuis Sylt jusqu'au Skagerak. Dogger Bank, Great Fisher Bank, fonds de Fladen. Travail sur la plie et investigations biologiques générales.

Ecosse. Mai: continuation de la croisière entre le nord de la Mer du Nord et la région sud du Gut. Chalutage (classes de l'églefin). Hydrographie. Plancton. Août: Mer du Nord moyenne et méridionale, Gut, Fisher Bank, Dogger Bank avec extension probable jusqu'à la côte Danoise. Chalutage: analyse du stock d'églefin. Hydrographie. Plancton. Novembre: Forth, Gut et Dogger Bank. Chalutage. Hydrographie. Plancton. Distribution des larves de hareng.

Hollande. "Nautilus". Deuxième moitié de Juin: recherches de chalutage avec différentes grandeurs de mailles dans l'arrière sac et avec une nouvelle construction de ce dernier, dans la Baie Allemande et dans le centre de la Mer du Nord. Deuxième moitié d'Octobre: observations de t° et S $^0/_{00}$ à diverses profondeurs dans le sud de la Mer du Nord et, si possible, des prises de plancton. Ces croisières ne sont pas encore définitivement organisées.

3) Certaines de ces croisières sont combinées de manière à couvrir, autant que possible, les champs de fraye et les régions de distribution des œufs et des larves de la plie et du hareng frayant en automne et en hiver. Des arrangements sont pris entre l'Angleterre, l'Allemagne et l'Ecosse au sujet des époqu des régions de ces croisières, en vue d'éviter répétitions de travail et de remplir les vides qui raient contrecarrer l'étude suivie du sort de cha des générations en particulier.

Des investigations sur la rencontre des larv hareng d'origine automnale dans la partie non du secteur, seront faites par le Danemark, les ai pendant lesquelles le "Dana" commence son tr au début du printemps. Des investigations côt seront conduites par le Danemark et l'Allemagn l'arrivée des jeunes harengs d'automne dans les littorales de ces pays. Un rapport sur le trava l'Allemagne dans cette voie sera disponible l'a prochaine.

Les membres que la chose concerne examine dans quelle mesure sera praticable la suggestion, par l'Angleterre, d'étendre les observations su fréquence du jeune fretin de hareng et de plie, fl en relation avec les courants résiduels, et exéc à présent au Varne, au Galloper et au Sandett d'autres bateaux-phares le long de la côte contine tels que le Maas, le Haaks, le Borkum Riff, le Dyb et le Horns Rev, de Décembre à Janvier—M

4) Les œufs et les larves de plie recueillis par la logische Anstalt" de Helgoland seront remis au "F ries Laboratory" de Lowestoft, en échange pou larves de hareng recueillies dans les croisières "George Bligh".

5) On convient qu'il faut étudier autant que sible la rencontre des classes annuelles de l'ég dans le sud de la Mer du Nord. Les observat recueillies dans les croisières scientifiques seront c muniquées par le Danemark et l'Allemagne "Fisheries Laboratory" d'Aberdeen, pour y traitées.

6) Les données de salinité de surface seront rec lies journellement, de Décembre à Février, si poss aux bateaux-phares Hollandais du Schouwenbank Noord Hinder et du Haaks.

7) Les investigations suivantes sur la sole se entreprises:

Allemagne: Des recherches seront faites sur la t et l'âge des soles débarquées et sur la capture unité de temps. L'inspection du stock de soles d Baie Allemande et de la région voisine à l'o (pendant les mois d'hiver) sera continuée.

Angleterre: Des investigations seront faites su taille et l'âge de la sole débarquée, sur la capture unité de temps et sur les œufs de la sole. Incidemm on fera du marquage de la sole. M. F. S. Russ prend sur lui de suggérer à la Station biologique Plymouth d'entreprendre des recherches sur la f et la croissance de la sole dans la Manche.

Danemark: Mensurations de marché. Des ob vations sur la détermination de l'âge seront recue comme précédemment par le "Dana" et seront m à la disposition de la Biologische Anstalt de Helgo pour y être traitées.

France: Des mensurations de marché se faites.

llande. Investigations sur la croissance des stades
s des soles capturées par les crevettiers et con-
ion des mensurations de marché.
L'Allemagne entreprendra des investigations sur
ois quand l'occasion s'en présentera. Des
abrements de vertèbres seront faits.
Il est convenu que des recherches seront faites
onnellement sur la rencontre du *Lymphocystis*
plie de la Mer du Nord au cours des chalutages
llemagne, de l'Angleterre, du Danemark et de
llande. Les observations seront transmises pour
ment au Dr. JENSEN.
Des expériences sur le pouvoir de capture de
ne Danoise en comparaison de celui du chalut
seines à différentes grandeurs de mailles seront poursuivies indépendamment par l'Angleterre et le Danemark. Les observations Allemandes faites jusqu'ici seront mises à la disposition du Laboratoire de Lowestoft.

11) Les points du programme du Comité qui ne sont pas spécialement mentionnés plus haut sont maintenus, en général, comme en 1934.

### III. Recommandation.

Il est recommandé que les matériaux scientifiques surabondants soient autant que possible échangés entre investigateurs de divers pays afin qu'il puisse être tiré le meilleur parti possible du travail exécuté en mer.

---

## Comité du Secteur de Transition.

Président: le Dr. H. BLEGVAD.

Le Comité se réunit le 28 Mai 1935 à 9h30 a.m.

### ompte rendu.

Le Rapport Administratif du Président est té et des remarques additionnelles y sont ajoutées divers membres du Comité.

Les communications suivantes sont présentées:
e Dr. FISCHER fait rapport sur des transplanta-ons réussies de plies de la Mer du Nord dans la altique occidentale et sur la biologie du *Crangon ulgaris* et du *Leander adspersus* dans certaines arties saumâtres de la Baltique occidentale.
e Dr. MOLANDER donne un résumé des investi-ations Suédoises récentes sur la biologie de la plie ynoglosse dans le Skagerak et le Cattégat.
e Dr. ANDERSSON fait rapport sur les trans-lantations Suédoises de la plie en 1935 et exprime a gratitude à ses collègues Danois pour leur oopération.
e Dr. RUUD expose les résultats satisfaisants des ransplantations Norvégiennes de la région de hyborøn au Fjord d'Oslo, en 1934.
e Dr. JENSEN rend compte des variations sécu-ires de la salinité et de la température dans le ecteur de Transition.
e Dr. POULSEN parle des variations de la fréquence es jeunes de certains poissons dans les mêmes aux.

A propos de ces communications des remarques nt faites par divers membres du Comité et par Prof. HAGMEIER, le Prof. v. BUDDENBROCK, le rof. HUNTSMAN et le Dr. KÄNDLER.

e Dr. BLEGVAD signale la rencontre inaccoutumée e flets ambicolorés dans le Fjord de Ringkøbing.

3) Le Président donne lecture des demandes du Comité Consultatif concernant les propositions de sujets à traiter dans une Réunion Scientifique en 1936. On est d'accord pour adopter les propositions du Comité Consultatif.

4) Le Dr. RUNNSTRÖM propose une coopération plus étroite entre les biologistes Norvégiens et Suédois dans le Skagerak. Le Dr. ANDERSSON promet de participer à cette coopération.

5) Le Dr. BLEGVAD est réélu Président pour l'année suivante.

### II. Programme.

Hareng. 1) Coopération dans l'étude des races du hareng du Cattégat. 2) Localisation des lieux de fraye. 3) Composition du stock en classes d'âge. 4) Nourriture.

Sprat. 1) Races. 2) Composition du stock en classes d'âge. 3) Lieux de fraye.

Eglefin. 1) Captures quantitatives régulières des larves. 2) Composition du stock en classes d'âge. 3) Nourriture.

Morue. 1) Les investigations indiquées par le Comité du Secteur Baltique doivent s'étendre à la partie sud du Secteur de Transition. 2) Expériences de marquage.

Plie. Investigations sur la distribution et la fréquence du groupe 0 et des classes plus âgées. 2) Les transplantations et les expériences de marquage doivent être continuées et étendues.

Limande. 1) Composition du stock en classes d'âge. 2) Croissance. 3) Nourriture.

Flet. 1) Composition du stock en classes d'âge. 2) Croissance. 3) Nourriture. 4) Hybridation.

Turbot. Comme pour la morue.

Plie cynoglosse. Le changement du stock dans le Skagerak doit être étudié.

Faune du Fond. Investigations quantitatives sur les animaux de fond, au point de vue spécial nourriture du poisson.

La rencontre d'organismes non-endémi dans le Secteur doit être étudiée de près.

Zostères. L'extension de la maladie des Zos et ses conséquences pour les poissons et les anin du fond doivent être étudiées.

---

## Comité du Secteur Baltique.

Président: le Dr. K. A. Andersson.

Le Comité se réunit le 29 Mai 1935 à 9h30 a.m.

### I. Compte rendu.

1) Le Rapport Administratif est adopté et quelques remarques additionnelles sont formulées par divers membres du Comité.

2) Les communications suivantes sont présentées:

a) Le Dr. Bogucki: "Investigations on the Flounder and the Sprat".

Le Professeur Siedlecki propose que l'influence de la pêche sur le stock de sprat soit étudiée de près.

b) Le Dr. Kändler: "A short review of the distribution and spawning grounds of the shallow water and deep water forms of the flounder in the southern Baltic". Il propose de nouvelles investigations sur leur fraye et sur leurs caractères morphologiques.

c) Le Dr. Fischer: "The new German method of sprat fishery with two boats".

d) Le Professeur Järvi: "On the recent Finnish salmon investigations". Il propose une limite de taille de 50 cm. pour le saumon dans la Baltique.

e) Le Dr. Kändler lit une communication du Dr. Strodtmann concernant l'influence des conditions hydrographiques sur la propagation des poissons dans la région de Bornholm.

Le Dr. Heinrici propose que ces problèmes soient étudiés de plus près.

f) Le Dr. Andersson: "On the recent Swedish age determinations of the Baltic herring". Il propose que ces déterminations soient faites sur toutes l'étendue de la côte Baltique.

3) Après discussion il est convenu qu'un examen détaillé du programme se fasse à la réunion de l'an prochain. Le Président est autorisé à recueillir et à distribuer les programmes des divers pays en t voulu avant la réunion.

4) Des mesures de protection pour le saumc pour la conservation du stock de poissons plats discutées. (Voir la recommandation.)

5) Le Président lit les demandes du Comité sultatif concernant les sujets à traiter à la Réu Scientifique de 1936. Il est convenu de recomma les propositions du Comité Consultatif.

6) Le Dr. K. A. Andersson est réélu Présii pour l'année suivante.

### II. Programme.

Le programme des années précédentes est réad Il est admis qu'il faut insister spécialement su points suivants:

1) Les déterminations de l'âge du hareng sur t l'étendue de la côte Baltique.
2) L'influence de la pêche sur le stock de spra
3) Les caractères morphologiques des flets d'eau fonde et d'eau peu profonde et les fonds de f de ces poissons.
4) L'influence des conditions hydrographiques su propagation des poissons dans la région de B holm.

### III. Recommandation.

Il est recommandé qu'un Sous-comité d'experts différents pays participants délibère plus à fond, une réunion particulière, sur les questions de mes ultérieures pour la protection des stocks de pois dans la Baltique.

## nités combinés des Secteurs de Transition et de la Baltique.

Faisant fonction de Président: le Dr. K. A. Andersson.

Les Comités se réunissent le 29 Mai 1935 à 2h00 p.m.

**mpte rendu.**

Le Professeur v. Buddenbrock fait une con-e sur les problèmes de la physiologie des poissons ntaires qui présentent de l'intérêt pour la bio- marine. Cette conférence est suivie d'une sion.

Des communications sont faites au sujet de la bution des groupes 0 et I de la plie dans les deux secteurs par les Drs. Molander, Blegvad et Kändler. Elles sont suivies de discussion.

**II. Recommandation.**

Il est recommandé que l'on imprime le rapport concernant la rencontre des animaux non-endémiques dans la Baltique et sur les causes de leur apparition ainsi qu'il avait été recommandé à la dernière réunion du Conseil.

---

# Programmes et Rapports des autres Comités.

## Comité Hydrographique.

Président: le Professeur Martin Knudsen.

Le Comité se réunit le 27 Mai 1935 à 9h30 a. m.

**ompte rendu.**

Sur la proposition des Délégués respectifs le John B. Tait (Ecosse) et le Professeur H. ersson (Suède) reçoivent la bienvenue du Pré-t, en qualité de membres suppléants du Comité.

La question du personnel du Service Hydro-hique est considérée; aucun changement n'est rdé comme nécessaire à ce moment.

Le Capitaine Nellemose fait rapport sur le tin et sur les "tirés-à-part". Il est décidé qu'à nir toutes les observations hydrographiques, dis-es en sections, seront aussi inscrites sous la forme ables qui seront conservées au Bureau Central consultation et pour la fourniture de copies tuellement demandées.

Le Capitaine Nellemose fait rapport sur le ice des thermogrammes au cours de l'année ée. Il est convenu que les courbes montrant la ation annuelle de la température en des points des routes seront publiées dans le Bulletin et l'avenir les thermogrammes originaux seront és dans les archives du Conseil avec un exem-e reproduit. Des copies des thermogrammes naux ou reproduits seront fournis, sur demande. opos de la discussion sur les thermogrammes une osition du Professeur Otto Pettersson est présentée au Comité et conformément à cette proposition un Sous-comité est nommé pour rechercher si les données Danoises de l'Atlantique Nord pourraient être complétées par des observations fournies par des navires Norvégiens et Russes et rendues accessibles sous une forme concise aux instituts et savants qui les désireraient. Le Professeur M. Knudsen (Président), le Professeur Otto Pettersson et, à son défaut, le Professeur Hans Pettersson, le Professeur B. Schulz et M. O. Sund, sont nommés membres de ce Sous-comité.

5) Le Dr. Jacobsen fait rapport sur le contrôle des analyses chlorimétriques de l'eau de mer exécutées l'an dernier par le Service Hydrographique.

6) Le Dr. Jacobsen fait rapport sur le travail du Sous-comité pour "l'examen de la nomenclature chimique" à employer dans les publications du Conseil (MM. J. P. Jacobsen, K. Buch, B. Schulz et H. Wattenberg).

Une proposition provisoire concernant une nomenclature-standard est présentée au Comité Hydrographique. Cette proposition est discutée. On convient que le Sous-comité continuera son travail et soumettra un rapport en temps opportun, avant la prochaine réunion.

7) Le Président demande aux membres de remettre leurs programmes d'investigations hydrographiques

pour l'année prochaine sur les formules qui leur sont distribuées. A propos des investigations à poursuivre en mer le Professeur KNUDSEN fait connaître que le Secrétaire Général du Comité pour l'Organisation de la 5ième Conférence Hydrologique des Etats Baltiques — le Professeur HENRIK RENQUIST — a demandé au Conseil si des mesures pourraient être prises en vue d'une recherche sur les échanges d'eaux entre la Baltique et le Cattégat par les Détroits Danois. Un Sous-comité comprenant MM. J. P. JACOBSEN (Président), A. DEFANT, H. PETTERSSON, B. SCHULZ, H. THOMSEN et N. ZEILON, est nommé pour examiner le caractère praticable de pareille investigation.

8) Le Professeur H. PETTERSSON propose que la question suivante soit traitée dans une Réunion Scientifique combinée de l'Hydrographie et du Plancton en 1936: "La mensuration de la lumière sous-marine et ses rapports aux phénomènes biologiques". Cette proposition est adoptée.

9) La question des sels nutritifs est discutée. Il est convenu qu'il sera préparé, sous une forme brève, une revue générale des méthodes en usage. Dans ce but, un Sous-comité composé de MM. H. WATTENBERG (Président), K. BUCH, L. COOPER et K. KALLE, est nommé.

10) Les communications suivantes sont présentées:

Dr. LE DANOIS: Note sur une section de l'Océan Atlantique, le Long du 45° Nord.

Le Professeur A. DEFANT: Remarques sur les investigations du "Meteor" faites cette année dans les eaux de la zone sud de l'Islande — Groënland.

M. OSCAR SUND expose une règle à calcul pour le calcul de $\sigma_t$, $\nu_t$ etc.

M. LUMBY décrit un nouvel indicateur de dérive construit par le Dr. CARRUTHERS.

11) M. le Dr. JOHN B. TAIT présente la communication suivante: "Recent High Salinity Records from the Northern North Sea", (voir ce volume, 3e partie, App. 8).

12) Le Comité recommande que le Professeur M. KNUDSEN soit ré-nominé Président pour l'année suivante.

## II. Recommandations.

1) Les listes des observations envoyées au Service Hydrographique seront copiées et gardées au Bureau Central pour être consultées et fournies sur demande.

2) a) Les thermogrammes envoyés au Service Hydrographique seront reproduits et des copies photostatiques fournies sur demande.

b) Des copies photostatiques des thermogrammes originaux seront fournies sur demande.

c) Les planches construites par le Capitaine NELLEMOSE sur la base de thermogrammes et donnant la variation annuelle de la température de mois en mois et à certain points de la mer, c.-à.-d. pour tous grades entiers de longitude ou de latitude des lignes, sur lesquelles les thermogrammes sont pris, seront publiées dans le Bulletin Hydrographique pour 1934.

3) Il est approuvé que la "salinité" et non pas la "chlorinité" sera employée comme caractéris pour l'eau de mer.

4) Il est décidé que le Sous-comité pour l'ex de la nomenclature chimique à employer dan publications du Conseil — MM. J. P. JACO (Président), K. BUCH, B. SCHULZ et H. WATTEN — continuera ses études et préparera un rappo temps utile avant la réunion prochaine.

5) La question suivante est recommandée co sujet pour une Réunion Scientifique combiné l'Hydrographie et du Plancton en 1936: "La men tion de la lumière sous-marine et ses rapports phénomènes biologiques".

## III. Comptes rendus des Réunions de S comités.

1) Le Sous-comité pour examiner la questio travail à exécuter par le Service Hydrograph (1934).

Membres: M. le Professeur M. KNUDSEN (Présid M. le Professeur B. SCHULZ et M. P. M. VAN F

Le Sous-comité se réunit à Copenhague pen la réunion du Conseil, 1935, et décide qu'il sera rable de commencer la collection de moyennes m suelles de t° et S $^0/_{00}$ dans la région entre le no la Mer du Nord et les Färoes, en vue d'un traite plus tard.

2) Le Sous-comité pour l'examen de la no clature chimique à employer dans les publicat du Conseil (1934).

Membres: M. le Dr. J. P. JACOBSEN (Présid M. le Professeur K. BUCH, M. le Professeu SCHULZ et M. le Dr. H. WATTENBERG.

Le Sous-comité se réunit les 26 et 27 Mai; présents les messieurs suivants: Dr. K. KALLE, M. KNUDSEN, Dr. F. LIEBERT, M. D. J. MATTH Prof. J. PROUDMAN, Dr. A. RAMALHO, Dr. JOH TAIT, et M. HELGE THOMSEN. Une proposition visoire préparée par le Président après confér avec les membres et collaborateurs est distrib Finalement on décide:

que les quantités de chlorure, de sulfate, de bo de magnésium et de calcium ainsi que d'alcali seront indiquées par kilo d'eau de mer;

que les autres constituents seront indiqués litre d'eau de mer;

que les quantités de constituents majeurs se exprimées en grammes de ions, c.-à.-d., Cl′, S $BO_3'''$, Mg″ and Ca″;

que l'alcalinité sera exprimée en milliéquivale

que les quantités de constituents mineurs se exprimées en atomes de g (atomes de mg ou de

que les quantités de gaz seront exprimées en à 0° et 760 mm Hg (45° N. L.);

que les désignations, comme par exemple "P phate — P" seront employées en préférenc "$PO_4'''$ — P".

Le Président est chargé de préparer de nouv listes de nomenclature. Aussitôt que finies ces l seront envoyées aux membres du Sous-comité,

borateurs et à autres experts intéressés à cette tion, en vue d'en obtenir leurs observations. La ission est ajournée à la réunion prochaine du eil quand le Sous-comité se réunira de nouveau.

Le Sous-comité pour examiner la possibilité ndre des observations dans la région septen- iale de l'Atlantique-Arctique (1935).

bres: M. le Professeur M. Knudsen (Président), M. le Professeur Otto Pettersson (à sa défaute le Professeur Hans Pettersson), M. le Profes- seur B. Schulz et M. O. Sund.

ans une réunion de ce Sous-comité la proposition par M. le Professeur Otto Pettersson au sujet ette question est discutée et on décide de demander . O. Sund d'examiner si le Gouvernement Nor- en sera disposé à établir un service de thermo- hes sur les bateaux routiers Norvégiens au Sval- l en rapport aux observations régulières de sali- , et de faire des enquêtes auprès de la "Deutsche varte" et des institutions de météorologie Danoise Norvégienne au sujet de la possibilité d'étendre s observations actuelles à cette région.

) Le Sous-comité pour examiner la possibilité ablir une coopération internationale au sujet ne recherche sur les échanges d'eaux entre la tique et le Cattégat. (M. le Professeur Renquist, lande) (1935).

mbres: M. le Dr. J. P. Jacobsen (Président), M. le Professeur A. Defant, M. le Professeur Hans Pettersson, M. le Professeur B. Schulz, M. Helge Thomsen et M. le Professeur N. Zeilon.

Le Comité se réunit le 29 Mai. On est généralement d'accord qu'on possède déjà une connaissance précieuse à ce sujet. Sur la proposition du Prof. H. Pettersson le Comité recommande que le Dr. J. P. Jacobsen sera demandé de donner un sommaire des résultats acquis jusqu'à présent à l'occasion de la 5e Conférence Hydrologique des Etats Baltiques qui aura lieu à Helsingfors l'année prochaine.

On est d'accord commun que bien que des recherches ultérieures — mesures de courants, observations du niveau de la mer — puissent être recommandables, l'organisation de telles recherches ne peut pas être entreprise à ce moment. Si on considère désirable — à une date plus tard — d'étendre les observations à ce sujet, le travail sera fait en coopération des instituts Allemands, Danois et Suédois.

La discussion est ajournée à l'année suivante.

5) Le Sous-comité pour préparer une revue concise sur les différentes méthodes pour la détermination des sels nutritifs et des constituents de la mer en rapport à ces sels (1935).

Membres: M. le Dr. H. Wattenberg (Président), M. le Professeur Kurt Buch, M. L. H. N. Cooper et M. le Dr. K. Kalle.

Le Comité ne se réunit pas, mais est chargé, par le Comité Hydrographique, de préparer la revue en question.

Dans une Réunion Spéciale, tenue le 31 Mai, le Professeur B. Schulz fait une conférence sur quelques ultats de l'expédition dans le Kattegat en 1931. Le Professeur Hans Pettersson démontre un film ntrant des vagues internes produites par l'action d'une force magnétique oscillante dans un liquide amagnétique, le Professeur N. Zeilon démontre des vagues internes produites dans une auge basculante tenant des couches d'eau de différent densité.

---

## Comité du Plancton.

Président: le Professeur H. H. Gran.

Le Comité se réunit le 30 Mai 1935 à 9h30 a. m.

### Compte rendu.

1) Les rapports envoyés des divers pays sont lus discutés.

2) Le Professeur Hentschel présente une com- nication: "Eine Methode für planktongeographi- e Untersuchungen".

Procédant des travaux anciens du Conseil Inter- tional pour l'Exploration de la Mer sur ce sujet, principes généraux sont avancés pour élaborer e méthode qui soit rapide aussi bien que sure. La thode spéciale qui est proposée consiste en employ- un filtre en bronze phosphorique pour les échan- ons quantitatives de surface lesquelles sont alors itées d'accord avec des règles particulières. Une isière à l'Islande et aux Iles Shetland est donnée nme épreuve de l'efficacité de la méthode.

Cette communication est discutée et une contribution est lue par M. Braarud sur des investigations conduites sur l'"Øst" dans le Détroit de Danemark. Les idées du Professeur Hentschel sur l'emploi, en collaboration, de méthodes simplifiées sont adoptées en tant que base possible de travail dans l'avenir et un Sous-comité est nommé pour élaborer une proposition pour la réunion de l'année prochaine. (Membres: MM. Gran, Hentschel et F. S. Russell).

3) Les conférences de M. F. S. Russell et du Professeur Hardy faites à la réunion spéciale du Plancton le lundi 27, sont discutées. Le Comité recommande la publication des cartes de plancton du Prof. Hardy dans les Rapports et Procès-Verbaux (Rec. II, 1).

4) La recommandation du Comité Hydrographique au sujet d'une Réunion Scientifique Spéciale en 1936 est secondée. (Voir: Comité Hydrographique, II, 5).

Il est recommandé aussi d'inviter le Dr. ATKINS et M. POOLE, ainsi que le Dr. GEORGE CLARKE, de Woods Hole, à assister à cette séance (Rec. II, 2).

5) Le Comité soutient la proposition du Comité Hydrographique, de nommer un Sous-comité pour la standardisation des déterminations des sels nutritifs, (voir Comité Hydr. I, 9).

6) Une recommandation est adoptée au sujet du travail sur les bateaux-phares projeté au programme du Comité du Sud de la Mer du Nord. (Rec. II, 3).

7) Le Professeur BIGELOW présente une communication sur une nouvelle méthode quantitative employée pour la détermination du zooplancton en eau profonde.

8) Le Prof. H. PETTERSSON démontre un appareil nouvellement construit pour la mesure de la lumière.

9) Le Prof. H. H. GRAN est réélu Président pour l'année suivante.

### II. Recommandations.

1) Il est recommandé que des exemplaires des grammes planctoniques du Prof. HARDY soient r duits dans le rapport des réunions spéciales (F et Proc.-Verb., Vol. XCV) afin d'illustrer le typ résultats obtenus par lui dans ses récentes expéri avec son "enregistreur continue de plancton".

2) Il est recommandé que le Dr. ATKINS, M. P et le Dr. GEORGE CLARKE (Woods Hole) s invités à prendre part à la Réunion Scienti Spéciale en 1936.

3) Il est recommandé que la réunion de dor sur les courants résiduels et sur les œufs et larv poissons qui se fait maintenant chaque année bateaux-phares Varne, Sandettié et Galloper étendue de manière à comprendre des bate phares sur la côte continentale (par exemple le M le Haaks, Borkum et Graadyb).

---

## Réunion Spéciale du Plancton.

Tenue le 27 Mai, 1935.

Sur l'invitation du Conseil M. F. S. RUSSELL de Plymouth donne une conférence de: "Some Aspect Zooplankton Research", celle-ci est suivie d'une conférence par le Professeur A. C. HARDY de Hull: " continuous Plankton Recorder: a new Method of Survey", et par un court aperçu par M. S. LANDBER Bornø: "Further Investigations upon the Photosynthesis of Phyto-Plankton by constant Illumination".

Des résumés seront donnes dans le volume XCV de la série Rapports et Procès-Verbaux.

---

## Comité Statistique.

Président: le Professeur D'ARCY W. THOMPSON.

Le Comité se réunit le 29 Mai 1935 à 2h30 p. m.

### I. Compte rendu.

1) Le Bulletin Statistique pour l'année 1932 est présenté et approuvé.

2) Le Secrétaire Administratif, faisant rapport sur la statistique pour l'année 1933, dit que tout est en ordre à présent, sauf les contributions de deux pays qui ne sont pas encore arrivées. On ne peut faire le recensement final aussi longtemps que ces données ne nous arrivent pas et la date de publication doit nécessairement toujours dépendre de la réception de la dernière contribution.

3) Le Secrétaire Administratif explique et résume une circulaire distribuée, il y a quelques semaines, sur les méthodes qui permettraient d'arriver à une meilleure comparaison des valeurs dans des années successives et dans des pays différents. Les propositions du Capitaine NELLEMOSE sont longuement discutées par le Président, par M. de LAURENT CASTELET, le Dr. E. S. RUSSELL, M. ASSERSON et le Dr. FISCHER, et l'auteur est cordialement remercié pour sa communication. On convient de continuer le Bulletin dans sa forme actuelle pendant une an mais d'en omettre toute tentative de compara et de coordination des valeurs monétaires des di pays. On décide, en outre, d'envoyer le travail Capitaine NELLEMOSE au Comité Editorial et demander au Conseil de publier cet Essai, soit qu'il est, soit sous une forme révisée (voir Rec.

4) Au sujet de la question, soulevée également le Capitaine NELLEMOSE, de l'emploi comme stand de comparaison l'année 1913, ou, ainsi qu'on le sug maintenant, la moyenne d'une série d'années d'av guerre, on décide de conserver la présente méth pour le moment, en vue de la continuité.

5) On discute la question des pesées de marché divers poissons, klipfish ou morue séchée et au et du traitement des poids en vue de leur conver en équivalent de poisson vivant ou de "wet f au débarquement. Les membres du Comité d'accord pour fournir toute l'information qu'ils p ront obtenir au sujet des questions formulées, en matières, par le Secrétaire Administratif.

Le Dr. LUNDBECK présente une communication
la formation de la statistique de la production
pêche hauturière Allemande et montre à l'aide
artes et de diagrammes les particularités de la
e en Islande, dans la Mer du Nord, dans le
x Norvégien et dans la Mer de Barents, rassem-
s dans les livres journaliers d'un grand nombre
ateaux de pêche.

7) Sur la proposition du Dr. TESCH le Président est réélu pour l'année suivante.

**II. Recommandation.**

Il est recommandé qu'un essai sur les valeurs en rapport avec les conditions économiques, par le Capitaine NELLEMOSE, soit publié sous la forme d'un volume séparé.

---

## Comité du Saumon et de la Truite.

Président: Le Professeur M. SIEDLECKI.

Le Comité se réunit le 29 Mai 1935, à 9h30 a.m.

**Compte rendu.**

Le Président présente un rapport par le Dr. GUNALM concernant le saumon dans les limites de Baltique (Rapp. et Proc.-Verb., Vol. XCII) ainsi le Rapport de la Réunion des Experts du Sau- (Rapp. et Proc.-Verb., Vol. XCI).

) Les Rapports sur le travail de divers pays sont minés et adoptés.

) Le Dr. POULSEN fait rapport sur les changements la pêche du saumon et de la truite de mer dans ivière Gudenaa résultant de l'installation d'une ion hydro-électrique.

) Le rapport de M. PRYCE-TANNATT sur les Lois Règlementations concernant la pêche du saumon adopté. Il est décidé que de plus amples infor- ions seront fournies par divers pays, en vue de dre possible l'achèvement d'un sommaire complet la situation actuelle (Voir: Recommandation 1).

) Le manuscrit d'un guide succinct de l'étude des illes des Salmonides, préparé par M. MENZIES, est uté, ainsi que les figures présentées par lui et le Prof. JÄRVI. Un Sous-comité composé du Prof. RVI, du Dr. CLARK, du Dr. FISCHER, du Dr. ROSÉN, Prof. WILLER et du Président, est chargé de ttre le manuscrit au point pour sa publication ntuelle. (Voir: Recommandation III, 2).

) Le Prof. WILLER présente un rapport sur ses estigations sur le saumon et la truite de mer en se portant spécialement à la méthode de marquage poissons à l'aide de crochets.

7) Le Comité attire l'attention sur le danger possible de l'introduction d'espèces étrangères dans une région fermée comme la Baltique.

8) Il est convenu que les membres du Comité dresseront un programme détaillé du travail à entreprendre dans leurs pays respectifs, en vue de se mettre d'accord, à la prochaine réunion, sur un programme compréhensif et coordonné.

9) Le Professeur SIEDLECKI est réélu Président.

**II. Programme de travail.**

a) Investigations sur les classes d'âge du saumon et de la truite de mer.

b) Expériences de marquage, spécialement à l'aide de crochets.

c) Réunion de spécimens de crochets munis de leurs lignes, en différentes localités de chacun des pays.

**III. Recommandations.**

Il est recommandé que:

1) le rapport de M. PRYCE-TANNATT sur les Lois et Règlementations concernant la pêche du saumon dans divers pays devrait être complété par les informations non encore fournies, et publié sous la forme d'un travail séparé; et que

2) l'ouvrage succinct, guide pour la lecture des écailles des poissons salmonides devrait être mis au point pour l'impression sous la forme de publication spéciale.

---

# Comité de la Baleine.

Président: le Professeur JOHAN HJORT.

Le Comité se réunit le 28 Mai 1935 à 9h30 a. m.

## I. Compte rendu.

1) Le Président attire l'attention sur l'uniformité de la production totale d'huile de baleine dans ces dernières années. On pouvait s'attendre à cela pendant les années au cours desquelles était en vigueur l'accord volontaire de toutes les grandes compagnies de chasse à la baleine, sauf une. Cependant la situation a persisté pendant la saison qui vient de se clore, bien que l'accord volontaire soit tombé avant l'ouverture de cette saison. Les études sur l'industrie baleinière publiées dans le "Hvalraadets Skrifter" ont montré, cependant, que le maintien de cette production totale n'est pas incompatible avec un dangereux épuisement, et que le meilleur index du maintien ou du déclin du stock se trouve dans la capture par navire et par jour. Cet index, pour les baleiniers Norvégiens, a été déterminé et publié pour toutes les saisons sauf 1934—35 dans le "Hvalraadets Skrifter". Il ne montre pas de déclin. Cependant les carnets de capture ou journaux de bord de cette saison, qui ont été reçus jusqu'ici, ont été étudiés de la même manière, et, sauf une exception, ils montrent un déclin. Le Professeur HJORT réserve son opinion définitive jusqu'à ce que tous les carnets de capture soient arrivés et traités, mais il considère ces indications préliminaires comme profondément alarmantes.

La préparation du travail de la prochaine saison, continue-t-il, ne peut attendre le traitement statistique des chiffres de la saison passée. C'est pourquoi, récemment, la Norvège et la Grande Bretagne ont tenu à Londres une délibération à la suite de laquelle ces pays ont convenu de restreindre pour leurs navires, la chasse baleinière Antarctique à la période du 1er Décembre au 15 Mars. Un effort est également fait en vue de décider l'industrie à renouveler un accord volontaire limitant non seulement la production d'huile mais la capture des baleines. Il pense que cet accord serait d'une grande valeur, car les mesures volontaires sont plus effectivement observées que les lois et les règlementations imposées à l'industrie.

2) M. BORLEY rend compte brièvement de la situation au sujet de la règlementation de l'industrie Britannique. Il dit que des inspecteurs baleiniers embarqués à bord de navires Britanniques pendant la saison passée ont insisté, dans leurs rapports, sur la loyauté avec laquelle les compagnies baleinières ont observé les règlementations du "Whaling Indu Regulation Act" de l'année dernière. Au suje l'abbréviation proposée de la saison, il a déter pour les saisons comprises entre 1929 et 193 capture par navire et par jour passé sur les ré baleinières, en prenant les données du "Norsk I fangst Tidende". Ses résultats, naturellement, très semblables à ceux du Professeur HJORT qui tirés de données plus complètes. Ils le conduise la conclusion que s'il n'est pas démontré défini ment que l'industrie baleinière n'est pas exce du moins est elle arrivée au maximum permis détriment. Ces résultats ont été discutés avec représentants du commerce Britannique et la ré tion de la saison est décidée. M. BORLEY partag vues du Professeur HJORT au sujet des avant d'un accord volontaire restreignant le nombre baleines capturées.

3) Le Professeur D'ARCY THOMPSON exprim remerciements du Comité pour l'excellente séri travaux publiés par le "Hvalraadets Skrifter".

4) M. BORLEY montre des spécimens de d employés pour le marquage des baleines par le Co du "Discovery". Environ 1400 baleines ont été quées pendant la saison 1934—35, dont environ moitié près de la Géorgie du Sud par le bale "Skua" et l'autre sur les champs baleiniers pélagi par le R.R.S. "William Scoresby". Ce travail a exécuté par M. LAURIE et M. RAYNER, respec ment, avec l'assistance de canoniers expérime Le travail du "Scoresby" n'a été rendu possible grâce à la courtoisie des usines flottantes qui lui permis de leur prendre du combustible en Environ 30 dards ont été renvoyés jusqu'ici. cartes illustrant ce travail sont exhibées. Il aj que l'on compte sur des récupérations après lon périodes qui pourraient montrer si les stocks baleines sont confinés en eux mêmes ou suscepti d'échanges. Il mentionne qu'un important nom d'ovaires a été recueilli pour des recherches sur qui pourraient jeter quelque lumière sur la ques de l'épuisement.

5) A la suggestion du Professeur HJORT, le Co prie M. BORLEY de transmettre au Dr. KEMP ses assistants ses félicitations au sujet des marqu de baleines qu'il a accomplis.

6) Le Professeur HJORT est réélu Président l'année suivante.

# Comité Editorial.

Le Dr. E. S. Russell occupe la Présidence.

Le Comité se réunit le 31 Mai 1935 à 9h30 a.m.

## ompte rendu.

Secrétaire Administratif donne lecture
e lettre du Président du Comité, le Professeur
Pettersson, qui regrette de se trouver incapable
ister à la réunion et demande au Dr. Russell
ien vouloir prendre la présidence.

Professeur Knudsen propose que cette mesure
adoptée et, conséquemment, le Dr. Russell
l la présidence.

Dr. Russell propose qu'il soit adressé au Pro-
ur Pettersson une lettre exprimant les vœux
lus cordiaux pour sa prompte guérison. Ceci est
té par acclamation.

Les publications éditées au cours de l'année
ière 1934—35, ainsi que le rapport concernant
ublications, imprimées dans le Rapport Admini-
if pour 1934—35, sont placés sur la table.

Le Secrétaire Administratif demande l'ap-
ation du Comité pour la manière dont il a traité
uestion des erreurs dans les tableaux transmis
l'impression. Le Comité approuve la voie suivie
u'ici par le Secrétaire Administratif et lui demande
aminer à fond les tableaux avant de les envoyer
mprimeur et, en cas d'erreur, de les renvoyer à
auteurs.

Le Secrétaire Administratif présente au
ité une estimation du coût des publications pro-
es pour l'année financière 1935—36. Les rapports
ravaux recommandés pour la publication par les
rs Comités sont examinés. Une proposition du
ité Combiné de la Mer du Nord et de la Manche Orientale, de traduire et d'imprimer le rapport sur le hareng, par le Dr. le Gall, déjà publié dans les "Annales de l'Institut Océanographique", en France, est référée au Comité Consultatif. L'impression des tables d'interpolation pour les calculs dynamiques préparées par M. Matthews, est discutée. L'avis général est que ces tables seraient précieuses pour le travail hydrographique général et que le Conseil pourrait donc en entreprendre la publication.

4) Sur la demande du Professeur Otto Pettersson le Comité prescrit au Secrétaire Administratif de rappeler la nécessité d'installations convenables pour la bibliothèque du Conseil quand de nouveaux locaux seront acquis pour le Bureau Central.

## II. Recommandation.

La publication des travaux suivants est recommandée:

Rapport du Secteur Nord-Ouest pour 1933—35 (Rec. du Comité du Secteur Nord-Ouest).

Un Rapport combiné des Comités des Secteurs de Transition et de la Baltique (Rec. des deux Comités).

Lois et Règlementations concernant la pêche du saumon, ainsi qu'un guide pour la lecture des écailles des poissons salmonides (Rec. du Comité du Saumon et de la Truite).

Un Essai sur les Valeurs des pêches en rapport avec les conditions économiques (Rec. par le Comité Statistique).

Tables pour les calculs dynamiques, par M. Matthews.